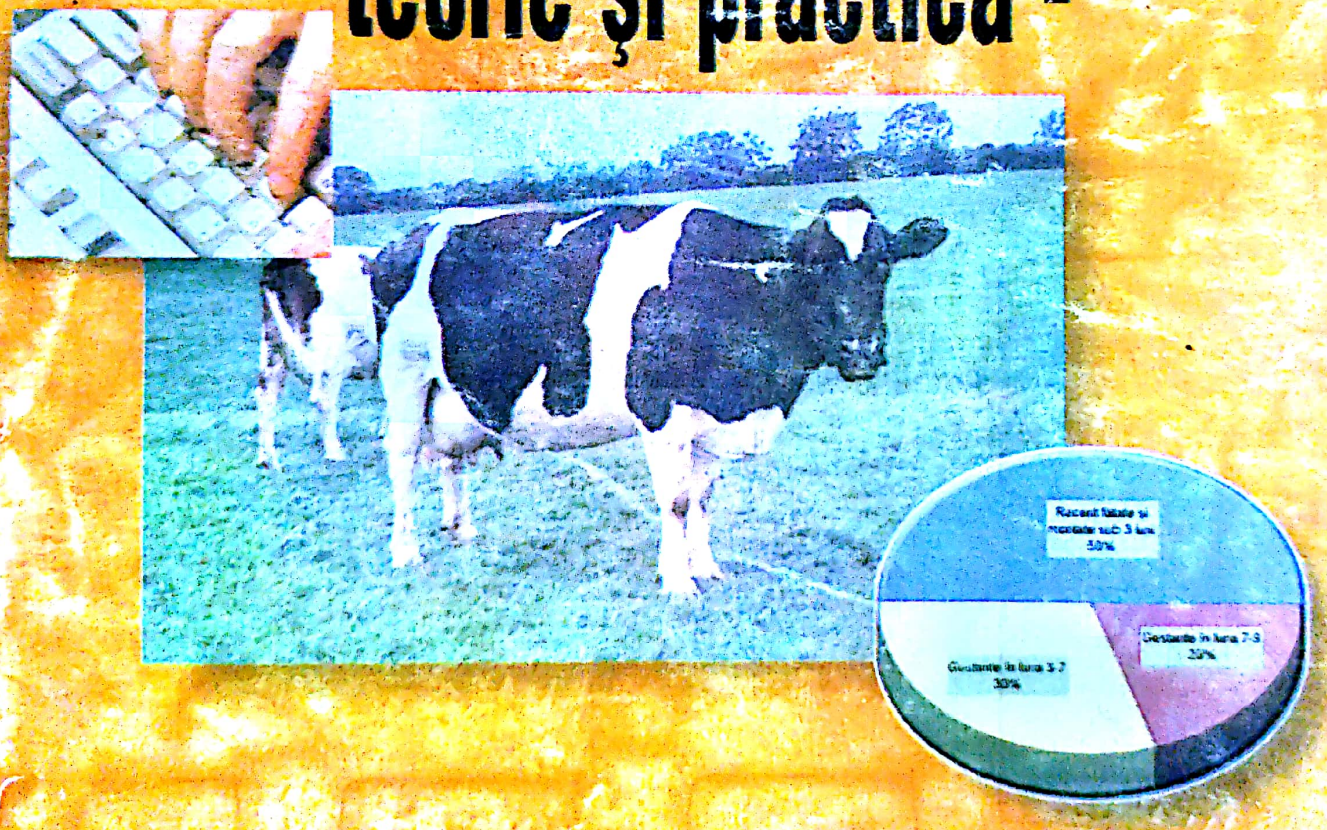
Aurel CHIRAN

Elena GÎNDU

Aurel BANU

ECONOMIA CREŞTERII ANIMALELOR

- teorie şi practică -



București, 2002

Scanned with OKEN Scanner

Prof. dr. Aurel CHIRAN
-coordonator-

ECONOMIA CREŞTERII ANIMALELOR
teorie şi practică

RADU CIPRIAN.

Şef lucr. dr. Elena GÎNDU Dr. ing. Aurel BANU

Scanned with OKEN Scanner

Coperta : Ing.Constantin CROITORU

Referenți științifici :

Prof.dr. Ion-Valeriu CIUREA

Universitatea de Ştiințe Agricole şi Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" Iaşi

Prof. dr. Ioan GÎLCĂ

Facultatea de Zootehnie, Universitatea de Ştiințe Agricole şi Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" Iaşi

Tehnoredactare : Prof. dr. Aurel CHIRAN

Corectori : Şef lucr.dr. Elena GÎNDU, Dr.ing. Aurel BANU

Scanned with OKEN Scanner

Prefață

în ultimul deceniu, în agricultura României, creşterea animalelor a parcurs un evident regres, fapt ce rezultă din scăderea drastică a efectivelor de animale şi implicit a producției totale realizate.

Trecerea la economia de piață şi integrarea României în Uniunea Europeană , necesită adoptarea unor măsuri, care să determine revitalizarea agriculturii, în cadrul căreia creşterea animalelor trebuie să devină prioritară, în concordanță cu structura producției agricole existentă în țările vest-europene.

în cadrul acestui context, autorii şi-au propus să lanseze pe piață cartea **"Economia creşterii animalelor – teorie şi practică"**, care prin îmbinarea aspectelor teoretice, cu cele aplicative, să contribuie la perfecționarea pregătirii economice a inginerilor zootehnişti, cât şi a altor specialişti care îşi desfăşoară activitatea în domeniul agriculturii.

Sub aspect structural, lucrarea cuprinde două părți.

în prima parte sunt prezentate principalele aspecte teoretice privind economia creşterii animalelor: *rolul, locul şi funcțiile agriculturii în etapa de tranziție la economia de piață* ***(cap.1)****; repartizarea teritorială, zonarea , cooperarea şi integrarea în creşterea animalelor* ***(cap.2)****; baza tehnico-materială şi investițiile în creşterea animalelor* ***(cap. 3)****; forța de muncă , resursele de muncă şi productivitatea muncii în creşterea animalelor* ***(cap.4)****; eficiența economică a activității de producție în creşterea animalelor* ***(cap. 5)****; modalități de susținere a agriculturii în țările cu economia de piață şi în România* ***(cap. 6)****; principalele aspecte care caracterizează economia creşterii bovinelor, porcinelor, ovinelor, caprinelor şi păsărilor* ***(cap. 7 – 10).***

în partea a -II-a, "*Aplicații practice în economia creşterii animalelor*", autorii prezintă metodologia de bază privind calculul principalilor indicatori tehnico-economici de apreciere şi analiză a aspectelor ce caracterizează eficiența economică a creşterii animalelor, cum ar fi: *producția finală (totală, agricolă, neagricolă, vegetală, animală), valoarea adăugată (brută, netă), profitul (brut, net), rata rentabilității (resurselor consumate, financiare, comerciale), cheltuielile (totale, materiale) la 1000 lei venituri, costul unitar de producție, productivitatea muncii, înzestrarea tehnică a muncii, investiția specifică,*

Scanned with OKEN Scanner

termenul de recuperare a investiţiilor, randamentul economic al investiţiilor, coeficientul de eficienţă economică a investiţiilor, viteza de recuperare a investiţiilor, raporul venituri-costuri, rata internă de rentabilitate, producţia medie (la hectar, pe animal furajat), sporul de creştere în greutate (total, pe o zi furajată, producţia marfă, consumul de furaje (pe animal, pe unitatea de produs principal), gradul de utilizare a capacităţilor de producţie, durata îngrăşării, etc.

Deşi sunt utilizate date convenţionale, acestea sunt destul de apropiate de rezultatele obţinute de unităţile zootehnice din ţara noastră.

Aplicaţiile practice sunt ordonate în aşa fel, încât noţiunile însuşite în cadrul unei teme, să poată fi utilizate în aplicaţiile următoare.

Lucrarea conţine numeroase exemplificări, atât din ţări cu zootehnia dezvoltată, cât şi din ţara noastră, la care se adaugă o multitudine de idei, măsuri şi mijloace care să contribuie la revitalizarea creşterii animalelor în România, în concordanţă cu dezideratele impuse de integrarea în cadrul Uniunii Europene.

Autorii aduc cele mai sincere mulţumiri referenţilor ştiinţifici şi tuturor colegilor de catedră, care prin aprecieri, observaţii sau sugestii ne-au sprijinit în reuşita apariţiei actualei ediţii.

Iaşi, 12 mai 2002

Coordonator,
Prof.dr.Aurel CHIRAN
U.S.A.M.V. IAŞI

Scanned with OKEN Scanner

PARTEA I

ASPECTE TEORETICE ÎN ECONOMIA CREŞTERII ANIMALELOR

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 1

Rolul, locul şi funcţiile agriculturii în etapa de tranziţie la economia de piaţă

1.1. Importanţa agriculturii în condiţiile crizei alimentare

Între problemele grave, presante cu care se confruntă omenirea, specialiştii consideră că cele mai urgente sunt următoarele:

- **criza alimentară**;
- degradarea mediului natural;
- creşterea rapidă a populaţiei;
- criza energetică a materiilor prime;
- imense cheltuieli militare;
- crizele financiar-monetare şi economice, etc.

În noile condiţii ale crizei energetice şi alimentare mondiale, dezvoltarea prioritară a agriculturii, alături de producţia de energie, a devenit o necesitate obiectivă.

Agricultura constituie ramura vitală pentru dezvoltarea economică, care se poate exprima şi prin participarea acesteia la realizarea Produsului Intern Brut (P.I.B.).

Agricultura este o importantă sursă de materii prime pentru industria prelucrătoare, având o influenţă directă asupra gradului de dezvoltare a acesteia.

Agricultura, reprezintă, de asemenea, o importantă piaţă de desfacere pentru produsele industriale, iar prin surplusurile de produse agricole, poate constitui o importantă sursă de export, participând astfel la echilibrarea balanţei de plăţi externe (2, 15, 20, 25, 38, 43, 53, 56, 57, 58, 62, 75, 88, 104, 116, 122, 124, 131, 139, 140, 145, 147, 148).

Agricultura are un rol decisiv în progresul rapid al întregii economii, de evoluţia acesteia depinde însăşi dezvoltarea industriei şi ridicarea nivelului de trai al populaţiei.

Din analiza a 141 ţări, statistica publicată de O.N.U. evidenţiază faptul că, în 61 state , agricultura contribuie cu peste 20 % din P.I.B., în 35 state, agriculturii îi revine peste $^1/_3$ din P.I.B. iar într-un număr de 18 state, agricultura ocupă cea mai mare pondere în formarea Produsului Intern Brut (125).

Scanned with OKEN Scanner

Agricultura a fost şi rămâne principala sursă de alimente pentru o populaţie în continuă creştere, mai ales în condiţiile *"exploziei demografice"* din ţările sărace.

În ţările în curs de dezvoltare, între care se înscrie şi România, rezolvarea problemelor legate de alimentaţie se află într-un raport direct proporţional cu cele privind soluţionarea crizei energetice, aspecte care necesită eforturi internaţionale.

Potrivit unor studii ale Organizaţiei pentru Agricultură şi Alimentaţie (FAO) – criza alimentară este determinată de o serie de factori, care frânează creşterea producţiei alimentare pe locuitor, între care menţionăm:

- **randamente agricole scăzute** în unele ţări slab dezvoltate;
- **creşterea mai rapidă a populaţiei decât a producţiei agricole** în unele zone şi state neindustrializate;
- **pierderile unor suprafeţe din terenul arabil** – ca urmare a utilizării lor pentru construcţii, drumuri, depunerea deşeurilor, etc., precum şi datorită eroziunii solului;
- **costul ridicat al atragerii în circuitul agricol a unor terenuri** din diferite zone ale globului;
- **neconcordanţa dintre resursele alocate dezvoltării agriculturii şi cele alocate în alte domenii**, inclusiv pentru cheltuielile militare.

În România, în urma aplicării Legilor nr.18/1991, 169/1997 şi 1/2000 – privind fondul funciar, structura agrară a suferit grave deprecieri.

Astfel, până în anul 2000, pe 9 milioane hectare au apărut 4.170.000 exploataţii agricole de 2,2 hectare (în medie), fiecare având 5-16 parcele, România devenind ţara cu agricultura cea mai fărâmiţată şi cea mai slab dezvoltată din Europa.

Din cele 9 milioane hectare fărâmiţate, circa 45 % dintre proprietari locuiesc în oraşe sau reprezintă familii în vârstă, ai căror membri sunt inapţi de muncă sau au alte ocupaţii şi obţin venituri din afara agriculturii.

De asemenea, noii proprietari sunt lipsiţi de mijloace de producţie şi resurse financiare, nu pot folosi tehnica şi tehnologiile moderne, practicând o agricultură primitivă, de subzistenţă.

În acelaşi timp, a avut loc şi distrugerea unui mare număr de construcţii productive, s-au defrişat peste 170.000 hectare livezi, au fost deteriorate peste 1,7 milioane hectare prevăzute cu instalaţii de irigaţie, iar peste 20.000 specialişti din agricultură au fost disponibilizaţi, intrând în rândul şomerilor.

O altă cauză a crizei alimentare româneşti este reprezentată de **învechirea şi casarea unui număr mare de tractoare şi maşini agricole.**

Spre exemplu, din cele 163.000 tractoare rămase în anul 1989, circa 70 % au fost casate iar celelalte au fost utilizate la întreaga capacitate sau au lucrat predominant în afara agriculturii.

În plus, cantitatea de îngrăşăminte chimice administrate la hectar, s-a redus de la circa 200 Kg/ha, în 1989, la circa 30 Kg/ha, în prezent.

Scanned with OKEN Scanner

Datorită lipsei tractoarelor şi îngrăşămintelor chimice, pierderile anuale din agricultură au fost evaluate la 30 milioane tone, în echivalent cereale boabe.

De asemenea, preţurile mijloacelor de producţie necesare agriculturii (tractoare, maşini agricole, carburanţi, lubrefianţi, îngrăşăminte chimice, erbicide, pesticide, etc.) au crescut exagerat de mult.

Spre exemplu, în 1999 faţă de 1990, preţurile produselor industriale cumpărate de agricultori au crescut de 1422 ori, în timp ce, preţurile produselor agricole au sporit de 537 ori, rezultând un raport de 1 : 0,377, faţă de raportul normal de 1 : 0,80.

În 1990, un tractor de 65 C.P. se putea achiziţiona cu circa 45 tone grâu, iar în prezent, pentru acelaşi tip de tractor, sunt necesare 160-170 tone grâu, în condiţiile în care preţul grâului a crescut de peste 1000 ori.

Toate aceste aspecte prezentate au avut drept consecinţă reducerea considerabilă a producţiei agricole şi implicit a exportului cu produse alimentare, crescând, în schimb, importurile de produse agroalimentare, cu implicaţii economice negative pentru întreaga economie naţională.

Contribuţia agriculturii la satisfacerea nevoilor sociale poate fi apreciată utilizând indicatorul **gradul de autoaprovizionare** sau **gradul de securitate alimentară**.

Acest indicator exprimă, pe de o parte, în ce măsură se asigură independenţa alimentară a ţării iar pe de altă parte, evidenţiază existenţa disponibilităţilor pentru export.

Conceptul de securitate alimentară, elaborat la sfârşitul anilor 1970, cuprinde un ansamblu de măsuri menite să asigure accesul tuturor oamenilor, în orice moment, la hrană suficientă, care să le permită o viaţă activă şi o stare bună a sănătăţii (2, 13, 25, 27, 139).

Securitatea alimentară trebuie să înglobeze securitatea tuturor părţilor componente ale sistemului agroalimentar : *producţie, transfer, distribuţie şi consum alimentar.*

În România, securitatea alimentară se află în strânsă corelaţie cu dezvoltarea economică şi securitatea socială.

De aceea, creşterea veniturilor producătorilor şi a puterii economice a exploataţiilor agricole, ar putea să sporească investiţiile în agricultură, cu efecte pozitive asupra creşterii producţiei şi a disponibilităţilor interne de alimente, deşi previziunile pentru perioada 2001-2010 nu încurajează aceste previziuni optimiste.

Securitatea alimentară în România este strâns legată şi de **promovarea tipului de agricultură durabilă.**

Promovarea acestui tip de agricultură, presupune o inventariere cantitativă şi calitativă a tuturor resurselor interne agroecologice existente, urmată de o modelare şi o proiectare a structurii culturilor, de evidenţierea avantajelor comparative şi de realizarea a trei obiective strategice:

Scanned with OKEN Scanner

- *securitatea alimentară a populaţiei pe termen scurt, mediu şi lung;*
- *eficienţa economică pentru asigurarea unor venituri ridicate agricultorilor;*
- *stabilitatea ecologică, prin restabilirea şi conservarea biodiversităţii.*

Politica agricolă trebuie să stimuleze dezvoltarea armonioasă a ramurilor agriculturii, în concordanţă cu resursele naturale existente, punându-şi amprenta în mod direct asupra optimizării structurii culturilor de câmp, atât la nivel teritorial (local), cât şi la nivel naţional.

Dezvoltarea durabilă a agriculturii româneşti trebuie să ţină seama de mai multe obiective majore, între care menţionăm (11, 15, 44):

- ✓ *stimularea fiscală şi prin alte mijloace specifice a micilor exploataţii agricole;*
- ✓ *realizarea pe scară largă a micilor exploataţii familiale rentabile, furnizoare de produse agricole pentru piaţa internă şi externă;*
- ✓ *dezvoltarea exploataţiilor agricole familiale şi manageriale moderne, producătoare de produse agricole competitive pe piaţa internaţională şi cu o pondere însemnată în realizarea Produsului Intern Brut.*

Agricultura durabilă constituie o acţiune cu scop pe termen lung, prin care se caută să se depăşească problemele şi restricţiile cu care se confruntă agricultura convenţională şi societatea, în general, pentru a asigura, în principal :

- ✓ *viabilitate economică;*
- ✓ *o stare bună a mediului înconjurător;*
- ✓ *acceptarea din partea societăţii a sistemelor de producţie agricolă.*

În concepţia ecologistă modernă, **agricultura alternativă constituie strategia, iar agricultura durabilă - scopul,** calitatea solului având rolul şi poziţia de pivot, de unde şi ideea larg răspândită şi acceptată, potrivit căreia *"cheia durabilităţii agricole este calitatea solului"*, care include şi atributele ce decurg din relaţiile solului cu securitatea şi calitatea alimentelor, sănătatea umană şi animală, calitatea mediului înconjurător, ş.a. (11).

În perioada de tranziţie la economia de piaţă, problemele agriculturii româneşti trebuie rezolvate cu un anumit specific.

Astfel, unele orientări de perspectivă ale dezvoltării agriculturii durabile promovate de U.E., care asigură reducerea excedentelor de produse alimentare, nu pot fi aplicate în această etapă în România. Dintre acestea menţionăm câteva :

- ✓ *practicarea unei agriculturi extensive, prin reducerea cantităţilor de îngrăşăminte chimice şi a pesticidelor;*
- ✓ *transformarea unor terenuri arabile, în categorii de folosinţă neagricolă;*

Scanned with OKEN Scanner

- ✓ *promovarea unor metode tradiţionale de producţie şi stimularea practicării sistemelor industriale de creştere a animalelor, etc.*

În România, obiectivele dezvoltării durabile trebuie armonizate cu dezvoltarea intensivă, dar în limitele protecţiei mediului şi asigurării obţinerii unor produse de calitate.

Orientările principale ale dezvoltării durabile a agriculturii şi a spaţiului rural, comparabile cu cele promovate de Uniunea Europeană, se referă la următoarele (10, 11):

- *o mai bună gestionare a resurselor naturale şi salvarea peisajelor;*
- *accentuarea măsurilor de protecţie a mediului, prin ajutoare acordate zonelor defavorizate şi printr-o politică rurală mai coerentă;*
- *diversificarea culturilor, pentru a asigura exploataţiilor agricole stabilitate economică şi ecologică;*
- *folosirea sistemelor de asolament şi a îngrăşămintelor naturale în combinaţie cu îngrăşămintele chimice;*
- *dezvoltarea limitată a zootehniei de tip industrial;*
- *diversificarea surselor de venituri şi crearea de noi locuri de muncă pentru agricultori şi familiile lor în spaţiul rural;*
- *orientarea politicii agricole către nevoile agriculturii familiale comerciale şi a asigurării unor surse alternative de venituri;*
- *aplicarea unor programe de încurajare a stabilizării tinerilor în mediul rural;*
- *aplicarea unor programe de împădurire pe terenuri improprii pentru producţia agricolă, etc.*

În consecinţă, ţările cu condiţii pedoclimatice favorabile producţiei agricole rezervă agriculturii nu numai un rol primordial în asigurarea securităţii alimentare, dar şi crearea de excedente valutare prin exportul de produse agricole.

Criza mondială a materiilor prime şi a energiei a dat noi dimensiuni acestei orientări.

Astfel, S.U.A. utilizează surplusurile de produse agricole ca mijloc de expansiune economică. Franţa dezvoltă această politică începând cu anul 1980, sub lozinca **„agricultura – petrolul verde al Franţei"**.

De altfel, în majoritatea ţărilor industrializate, exportul de produse agricole a crescut mai repede decât importul.

Garantarea securităţii alimentare nu se reduce numai la asigurarea globală, cantitativă a necesarului de consum, ci şi la stabilirea unei anumite structuri a disponibilului.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru România, norma medie de consum, după prevederile F.A.O. este de circa 2700 calorii/pers./zi şi minimum 55 grame proteine, din care cel puţin 50% de origine animală.

Principala obiecţie care se ridică în sporirea producţiei şi a consumului de proteine de origine animală constă în faptul că pentru obţinerea unei unităţi de proteină animală se consumă 5-7 unităţi de proteină vegetală, fapt ce determină un randament energetic deficitar al producţiei agroalimentare.

Depăşirea crizei alimentare mondiale presupune acţiuni naţionale şi internaţionale convergente pentru sporirea producţiei agricole a ţărilor slab dezvoltate şi în curs de dezvoltare – problemă care trebuie să devină cea mai severă prioritate economică. Dezvoltarea generală a economiilor naţionale constituie soluţia depăşirii crizei alimentare – prin asigurarea unor venituri suficiente şi repartizate corespunzător.

1.2. Locul şi rolul agriculturii în dezvoltarea economiei naţionale

Sub aspect teoretic, pentru a preciza care este locul agriculturii în economie, au fost emise mai multe teorii, între care merită a fi evidenţiate două.

Prima teorie, prezintă agricultura ca ramură secundară a economiei, industria considerându-se prima ramură de bază a economiei, de ea depinzând dezvoltarea forţelor de producţie şi introducerea progresului tehnic în celelalte ramuri ale economiei, inclusiv în agricultură.

A doua teorie, evidenţiază faptul că agricultura deţine locul principal în economie, motivându-se prin aceea că pământul (terenul agricol) reprezintă principalul mijloc de producţie şi de neînlocuit, dând producţiei agricole un caracter veşnic.

Este de precizat faptul că agricultura joacă un rol hotărâtor în dezvoltarea economiei (asigură mijloacele de subzistenţă), îmbinîndu-se cu dezvoltarea celorlalte ramuri.

Cu toate că este considerată ramura primară a economiei, pentru a stabili concret locul agriculturii în ansamblul economiei, trebuie să se ţină seama de condiţiile naturale, economice, sociale şi politice, specifice fiecărei etape de dezvoltare a ţărilor.

În perioada 1949-1989, agricultura României şi-a desfăşurat activitatea în cadrul unui sistem excesiv de centralizat, prin intermediul planificării. Prin acest sistem se elimină iniţiativa producătorilor agricoli, ignorându-se necesitatea unor resurse pentru realizarea prevederilor de plan.

Agricultorul era depersonificat, atât ca element productiv, cât şi ca element de decizie, deoarece totul i se stabilea prin plan – centralizat. Se ajunsese până acolo încât se indicau şi elemente tehnologice, indici de reproducţie, consumuri specifice de furaje, seminţe etc., din care o bună parte intrau în contradicţie cu scopurile raţionale ale tehnologiilor moderne de producţie.

Scanned with OKEN Scanner

Agricultura României se situează pe ultimile locuri în Europa sub aspectul dotării tehnice şi al randamentelor în producţia vegetală şi animală.

Agricultura, care ar fi trebuit să fie o ramură de bază a economiei naţionale, a fost neglijată, subfinanţată, trebuind să suporte consecinţele nefaste ale unei industrii necompetitive – care furniza maşini agricole, utilaje, produse chimice de slabă calitate şi la preţuri deosebit de mari, ce depăşeau cu mult preţurile internaţionale, în timp ce, produsele agricole erau preluate de stat la preţuri care nu acopereau nici costurile de producţie.

Agricultura fusese declarată ramură prioritară a economiei naţionale, invocându-se ca argument volumul investiţiilor acordate agriculturii pe cincinale şi **producţii record** realizate – mai ales ca urmare a **„noii revoluţii agrare".** Realitatea era cu totul alta.

Atenţia acordată unei ramuri se apreciază nu prin volumul total al investiţiilor alocate, ci prin ponderea ocupată în totalul investiţiilor din economia naţională.

Din Anuarul statistic al României, rezultă că ponderea investiţiilor din agricultură în perioada 1961-1965 a fost mai mare faţă de oricare altă perioadă din timpul ultimilor 25 de ani de regim totalitar.

În perioada 1990-1995, ponderea investiţiilor pentru agricultură a reprezentat în medie 12,6%, cu un trend descrescător evident. Se apreciază că sumele alocate pentru investiţii în agricultură nu au fost suficiente nici pentru înlocuirea activelor casate.

De aceea, nu se poate vorbi de dezvoltarea agriculturii prin alocarea unor investiţii, fenomen care explică destul de clar lipsa de preocupare pentru această ramură a factorilor de decizie naţională prin politicile agricole care plasează agricultura României între ultimile ţări europene.

În al doilea rând, potrivit reevaluărilor făcute, după Revoluţia din decembrie 1989, nivelul randamentului la hectar la principalele culturi în anul 1989 nu depăşea pe cel realizat în urmă cu 20-25 de ani.

În acest interval, nevoile de consum ale populaţiei au crescut considerabil, iar alături de exportul forţat din din perioada 1974 –1979 s-a declanşat şi o adevărată criză alimentară.

Faţă de ţările europene, randamentele la hectar sau pe animal furajat, realizate în agricultura României în anul 1989, au fost mult mai reduse. Spre exemplu:

- **la grâu** – 3364 kg/ha, faţă de:
  - 6838 kg/ha – în fosta R.F.G.;
  - 6151 kg/ha – în Franţa;
  - 5283 kg/ha – în fosta Cehoslovacie;
  - 3990 kg/ha – în Bulgaria;

Scanned with OKEN Scanner

- **la porumb** – 2473 kg/ha, faţă de:
  - 7481 kg/ha – în fosta R.F.G.;
  - 7230 kg/ha – în Franţa;
  - 5400 kg/ha – în fosta Cehoslovacie;
  - 3170 kg/ha – în Bulgaria;
- **la lapte de vacă** – 2080 l/cap., faţă de:
  - 6069 l/cap. – în Suedia;
  - 5832 l/cap. – în Olanda;
  - 4871 l/cap. – în Ungaria;
  - 4594 l/cap. – în fosta R.D.G.;
  - 3894 l/cap. – în fosta Cehoslovacie;
  - 3358 l/cap. – în Bulgaria.

În al treilea rând, agricultura reprezenta o sursă de finanţare a politicii de industrializare forţată şi neraţională.

Problema creditelor pentru agricultură nu avea un suport economic bine fundamentat, venind în contradicţie cu cele mai elementare cerinţe ale legilor economice obiective. Stabilirea unor baremuri reduse de cheltuieli, corelate cu nivelurile aberante ale producţiilor, făceau din produsele agricole cele mai rentabile produse din economie, cu toate că realitatea era complet diferită.

Astfel, în 1989, aproape toate unităţile agricole au înregistrat pierderi, astfel că anularea celor 110 miliarde lei datorate de fostele unităţi agricole cooperatiste – nu a reprezentat altceva decât o restituire a drepturilor cuvenite pentru produsele livrate statului, sume însuşite prin mecanismul inechitabil al preţurilor.

În 1990, ca urmare a creşterii preţurilor la produsele agricole şi a sprijinului acordat de Banca Agricolă – pierderile s-au redus de la 12,6 miliarde lei în 1989, la 2,8 miliarde lei. S-a mărit decalajul privind înzestrarea tehnico materială faţă de industrie şi s-au accentuat dificultăţile generate de structura sortimentală şi calitatea necorespunzătoare a mijloacelor de producţie furnizate de industrie.

Aceste fenomene, conjugate cu altele, au plasat România în situaţia unei ţări confruntate cu grave probleme alimentare.

❒ ***Aşa cum s-a arătat, agricultura este prima ramură economică din structura economiei româneşti.***

În 1938, agricultura ocupa primul loc în structura economică a ţării – fenomen care rezultă din următoarele date:

- deţinea 30,1% din produsul social total (PST);
- deţinea 38,1% din venitul naţional (VN);
- deţinea 74,1% din forţa de muncă ocupată în economie;
- deţinea 50,1% din exportul total al României.

❒ ***Era agricultura prima ramură a economiei naţionale româneşti ?***

Scanned with OKEN Scanner

Nu. Ea se plasa pe primul loc în structura de ramură a economiei României ca urmare a slabei dezvoltări a celorlalte ramuri ale economiei naţionale şi în special a industriei

Agricultura era slab dezvoltată – fapt ce rezultă şi din următoarele date:

- revenea un tractor la 2500 ha arabil (existau numai 4089 tractoare fizice);
- se importau 70% din maşini, unelte şi utilaje agricole;
- în structura bazei energetice – tracţiunea animală ocupa 91,3%, iar cea mecanică şi electrică numai 8,7 %;
- în structura terenului arabil – 87 % ocupau cerealele boabe, în timp ce, plantele tehnice – numai 2,7%; plantele de nutreţ – 6,7%; culturile alimentare – 2,7%.

❒ *Ce importanţă economică prezintă agricultura ?*

1. **Este singura ramură de producţie capabilă să acumuleze energia solară – materia primă cea mai ieftină şi inepuizabilă** pentru obţinerea de energie potenţială – accesibilă omului, spre deosebire de celelalte ramuri economice care consumă energie.

2. **Asigură independenţa celorlalte ramuri,** prin aceea că **agricultura pune la dispoziţie mijloacele de subzistenţă**, necesare lucrătorilor din aceste ramuri ale economiei naţionale.

3. **Produsele agricole aduc venituri mai mari decât unele produse industriale**, ca urmare a faptului că în agricultură cheltuielile materiale, la orice nivel de înzestrare tehnică, sunt mult mai scăzute decât în industrie.

Nu există ramură în care, dintr-o cantitate de materie primă să se obţină un produs finit de 10-20 ori mai mare (spre ex. seminţele).

Rezultă că, la aceeaşi producţie finală, în agricultură se realizează mai mult venit naţional, fapt ce influenţează pozitiv asupra avuţiei naţionale.

4. **Termenul de recuperare a investiţiilor din agricultură este mai redus**, iar produsele agricole şi agroalimentare au o desfacere asigurată pe piaţa mondială, aflată într-o permanentă penurie.

Din cele arătate mai sus, putem trage concluzia că agricultura reprezintă o ramură de bază a economiei naţionale.

❒ *Are România condiţii pedoclimatice favorabile pentru practicarea unei agriculturi intensive ?*

Categoric, da.

❒ *Ce raport de dezvoltare trebuie să existe între agricultură şi industrie ?*

Între agricultură şi industrie trebuie să existe o strânsă legătură şi condiţionare reciprocă.

Orice subestimare a acestei corelaţii poate genera disproporţii în dezvolta-

Scanned with OKEN Scanner

rea economică regională şi generală, cu consecinţe negative asupra întregii vieţi sociale.

Întreaga politică agrară a fostului regim, instaurat după reforma agrară din 1945, a fost orientată în mod deliberat spre sărăcirea satelor, pe de o parte, pentru a determina trecerea la colectivizare, iar pe de altă parte, pentru acumularea fondurilor necesare finanţării industrializării.

În cadrul acestei politici, un loc aparte l-au ocupat preţurile produselor agricole care erau cu mult sub valoarea acestora, preţuri care uneori nu acopereau nici cheltuielile de transport până la bazele de recepţie.

Spre exemplu, în creşterea animalelor din sectorul cooperatist, veniturile au fost de 12,3 miliarde lei iar cheltuielile de 24,2 miliarde lei, determinând o rată a pierderii de 50%. Aceasta însemna că la fiecare doi ani, toate veniturile din zootehnie treceau în mod gratuit în mâinile statului, afectând stabilitatea economico-financiară a producătorilor.

În perioada 1990-2000, pierderile parţiale suportate de agricultura României au fost foarte mari (89):

- ✓ *90 miliarde lei (**preţuri 1989**), prin distrugerea patrimoniului celor 3376 cooperative agricole de producţie;*
- ✓ *7000 miliarde lei anual, prin atomizarea proprietăţii agricole, fenomen care a condus la apariţia a circa 5 milioane proprietari şi peste 40 milioane parcele de teren agricol;*
- ✓ *4800 miliarde lei anual sau echivalentul a 6-8 mil.tone cereale, prin dotarea necorespunzătoare cu utilaje, întârzierea lucrărilor agricole şi necultivarea unor suprafeţe agricole;*
- ✓ *6750 miliarde lei anual, prin existenţa unui deficit major de tractoare agricole (în prezent revin circa 56 ha/tractor);*
- ✓ *7000 miliarde lei anual, prin nefolosirea sistemului de irigaţii;*
- ✓ *3 miliarde $ anual, prin deteriorarea instalaţiilor de irigaţii de pe circa 2 mil.hectare;*
- ✓ *5250 miliarde lei anual, prin abandonarea folosirii tehnologiilor moderne, a lucrărilor de combatere a eroziunii solului (distrugerea a peste 2 milioane hectare amenajate antierozional) şi a utilizării amendamentelor pentru corectarea acidităţii solurilor;*
- ✓ *17500 miliarde lei, printr-un consum redus de îngrăşăminte chimice (200-300 mii tone în ultimii ani, faţă de 2,7 mil. tone în 1989);*
- ✓ *30 milioane $ anual, numai prin reducerea drastică a exporturilor de fructe şi produse vinicole, datorită defrişării a peste 76000 hectare plantaţii pomicole şi viticole.*

Pentru aprecierea corectă a raportului dintre industrie şi agricultură se pot folosi două metode.

Scanned with OKEN Scanner

O primă metodă constă în **calcularea foarfecelui preţurilor** ca raport între indicele preţurilor produselor agricole şi indicele preţurilor produselor industriale destinate agriculturii, luând în considerare aceeaşi perioadă de bază. Foarfecele preţurilor trebuie să tindă spre valoarea 1, în cazul existenţei unui echilibru între preţurile produselor din cele două ramuri ale economiei naţionale.

A doua metodă constă în **stabilirea cantităţii de produse agricole necesare a se vinde pentru a se putea cumpăra un produs industrial** (exemplu: cantitatea de grâu sau de carne necesară a se vinde pentru plata unui CP tractor pe roţi sau o tonă îngrăşăminte chimice s.a., etc.).

De altfel, liberalizarea preţurilor produselor industriale din prima etapă (după 1. XI.1990) a avut influenţe incalculabile în toate sectoarele agriculturii şi a industriei alimentare. S-a ajuns în situaţia în care era mai ieftin să importăm unele produse (ex. – pesticide) decât să le cumpărăm din producţia internă.

Spre exemplu, SUA – cea mai mare putere industrială din lume, este în acelaşi timp şi ţara cu cea mai dezvoltată agricultură, care o situează pe primul loc în rândul ţărilor exportatoare de produse agricole.

Locul agriculturii în economia ţării noastre se poate aprecia cu ajutorul a două categorii de indicatori:

1. **Indicatori ai forţelor de producţie din agricultură**:
   - *a) ponderea forţei de muncă din agricultură în totalul populaţiei ocupate în economia naţională;*
   - *b) ponderea terenului agricol în structura fondului funciar;*
   - *c) ponderea activelor fixe din agricultură în totalul activelor fixe ale economiei naţionale.*
2. **Indicatori rezultativi ai folosirii forţelor de producţie**:
   - *a) ponderea produsului intern brut din agricultură, în totalul produsului intern brut realizat pe întreaga economie naţională;*
   - *b) ponderea valorii adăugate brute realizate în agricultură, în totalul valorii adăugate brute pe întreaga economie naţională.*

Indicatorul de bază utilizat pentru aprecierea locului agriculturii în cadrul economiei naţionale îl constituie **contribuţia agriculturii la realizarea valorii adăugate brute pe întreaga economie naţională,** care exprimă ponderea agriculturii la sporirea valorii nou create, influenţând atât fondul de acumulare, cât şi fondul de consum.

Referindu-ne la **prima grupă de indicatori**, constatăm faptul că, în perioada 1950-2001, în agricultură au avut loc importante schimbări.

Astfel, dacă în 1950 forţa de muncă ocupată în agricultură reprezenta 74,1%, deţinând primul loc, în 1989 ponderea acesteia era de 28,3 %, plasând agricultura pe locul al doilea.

Scanned with OKEN Scanner

În acelaşi timp, s-a înregistrat şi o scădere absolută a forţei de muncă din agricultură cu circa 3,2 mil. persoane.

Întrebarea care se pune este următoarea : *a fost bine sau nu?*

Răspunsul este: *categoric nu.*

În prezent, forţa de muncă din agricultură reprezintă circa 37 %, ceea ce înseamnă aproape 40 % din numărul agricultorilor existenţi în Uniunea Europeană, unde ponderea populaţiei active din agricultură este de numai 5,3 %.

Faţă de anul 1990, populaţia ocupată în agricultura României a sporit până în anul 1994 (+16,8 %), după care s-a observat o anumită scădere. Acest fenomen a avut loc în condiţiile în care populaţia ocupată în industrie a scăzut cu peste 35 %, iar la nivelul întregii economii naţionale, cu circa 15 %.

În această situaţie, agricultura României, cu peste 4 milioane gospodării şi peste 3 milioane persoane active, nu poate asigura hrana pentru cele 22,5 milioane locuitori, existând un mare decalaj faţă de Uniunea Europeană, unde 7,8 milioane agricultori, asigură hrana pentru circa 375 milioane locuitori, realizând şi un important excedent pentru export.

Cu toate că, în prezent, România este o ţară europeană cu cei mai mulţi agricultori, decalajul de productivitate agricolă faţă de cea realizată în Uniunea Europeană este de 9-10 ori.

De aceea, profesionalizarea producătorilor agricoli din România, reprezintă una din căile cele mai importante pentru atingerea unei înalte productivităţi agricole şi pentru asigurarea competitivităţii produselor româneşti pe piaţa agrară naţională sau mondială.

Agricultura va trebui abordată ca o profesie şi nu ca un mod de viaţă a unui segment al populaţiei.

Atingerea acestui obiectiv trebuie să se bazeze pe pregătirea profesională şi promovarea tinerilor agricultori.

După ponderea terenului agricol în structura fondului funciar, agricultura se situează pe primul loc, ponderea terenului agricol reprezentând 60,3% – în 1950 şi respectiv, 63,3 %, în prezent (159).

În ceea ce priveşte **evoluţia activelor fixe din agricultură**, ca urmare a numeroaselor degradări care au avut loc după decembrie 1989, cât şi a scăderiii drastice a investiţiilor din agricultură, ponderea aceastora s-a redus, plasând agricultura pe locul al treilea, după industrie (58,8 %), transporturi şi telecomunicaţii.

În perioada 1990-1994, activele fixe din agricultură au reprezentat 7,8-8,8 %, pentru ca în anul 1995 să ajungă la 11,4 % (159).

Această reducere relativă a avut loc în condiţiile creşterii înzestrării cu active fixe de 8,1 ori, explicând, de altfel, o anumită subapreciere şi neglijare a acesteia.

Dacă ne referim la **a doua grupă de indicatori**, putem arăta faptul că se

Scanned with OKEN Scanner

manifestă aceeaşi tendinţă de reducere relativă a participării agriculturii la realizarea produsului intern brut şi a valorii adăugate brute la nivelul economiei naţionale.

Astfel, dacă în 1938 agricultura contribuia cu 30,1 % la realizarea produsului social total şi cu 38,1% la obţinerea venitului naţional, în 1989 contribuţia acesteia s-a redus la 11,3 % şi respectiv, 15,2 %, pentru ca în 1997 ponderea acestor indicatori să crească la 18,5 % şi respectiv, 20,1 % (*tab.1.1*).

Tabelul 1.1

Evoluţia indicatorilor de evaluare a locului agriculturii în economia României

Indicatorii	1938	1950	1980	1989	1990	1997
Produsul intern brut*	30,1	25,7	13,0	13,7	21,2	18,5
Valoarea adăugată brută*	38,1	27,8	14,1	15,2	23,0	20,1
Populaţia ocupată în agricultură	75,0	74,1	29,4	27,5	28,2	36,0
Active fixe	75,0	18,6	10,6	10,9	10,5	10,0
Investiţii	75,0	10,6	13,0	16,8	17,2	10,0
Export agricol în total export	54,0	26,0	12,7	4,6	1,4	7,1

*pentru anii 1938, 1950, 1980, 1989 şi 1990, produs social total şi venit naţional

Cu toate că se observă o regresie continuă a evoluţiei acestor indicatori şi ca urmare a influenţei preţurilor mici practicate la produsele agricole, trebuie subliniat faptul că agricultura a adus şi aduce o contribuţie însemnată la dezvoltarea economică a României.

Nu putem nega faptul că nu a avut loc o anumită reducere a decalajului dintre înzestrarea tehnică a muncii din industrie şi agricultură şi implicit, a productivităţii muncii sociale din aceste ramuri. Însă, disparităţile existente explică totala neglijare a agriculturii, mai ales a celei individuale, de tip privat.

Deşi o ţară mică, România deţinea un loc important în agricultura mondială şi europeană.

Astfel, după suprafaţa cultivată (arabil + plantaţii viti-pomicole), ţara noastră se situează şi în prezent între primele şase ţări europene (după Rusia, Franţa, Polonia, Spania şi Italia), deţinând 2,81 % din suprafaţa cultivată a Europei şi 0,72 % din suprafaţa cultivată a globului pământesc (153, 158).

În domeniul creşterii animalelor, deşi nivelul de dezvoltare a acestei ramuri nu a fost şi nu este în concordanţă deplină cu resursele existente, România se plasa printre principalele ţări crescătoare de animale din Europa şi chiar din lume.

Astfel, după F.A.O., în 1983, **la efectivele totale de animale**, România ocupa următoarele locuri *(tab.1.2).*

După mărimea producţiei totale realizate în creşterea animalelor, România se plasa pe următoarele locuri *(tab.1.3).*

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 1.2

Poziția României, după efectivul de animale, în Europa şi pe plan mondial

Europa (din 32 țări)		Specia	Mondial (din 190 țări)	
3	←	efectiv de ovine	→	14
4	←	efectiv de curci	→	9
4	←	efectiv de porcine	→	8
5	←	efectiv de găini	→	13
8	←	efectiv de bovine	→	32

Tabelul 1.3

Poziția României, după producția totală animală, în Europa şi pe plan mondial

Europa (din 32 țări)		Produsul	Mondial (din 190 țări)	
3	←	lână	→	12
4	←	lapte de oaie	→	8
5	←	miere de albine	→	14
6	←	carne de ovine	→	19
7	←	carne de pasăre	→	13
8	←	ouă	→	15
11	←	carne de porc	→	14
13	←	lapte de vacă	→	22

După 1989, ca urmare a reducerii drastice a efectivelor de animale (excepție cabalinele), producția totală animală realizată la lapte, carne, lână, ouă, miere de albine, etc. a înregistrat aceeaşi tendință, plasând România între ultimile țări din Europa şi pe locuri periferice la nivel mondial.

Este edificator faptul că efectivele de curci au fost lichidate, cele pe bovine s-au redus la jumătate, cele de păsări, ovine şi caprine s-au redus cu circa 42 %, etc.

În noul mileniu, agricultura va fi în continuă schimbare.Va fi evidentă viteza şi complexitatea acestor schimbări, precum şi implicațiile profunde pe care le vor avea asupra agriculturii şi a sistemului alimentar, cu influență majoră asupra vieții agricultorilor şi a lucrătorilor din industriile alimentare.

Literatura de specialitate (57) evidențiază trei arii majore privind tendințele tehnologiilor moderne ce se vor practica în următoarele decenii şi anume:

- *calculatoarele personale şi tehnologia informației;*

Scanned with OKEN Scanner

- *biotehnologia şi ingineria genetică;*
- *tehnologii de mare precizie pentru o agricultură profitabilă.*

Trebuie să subliniem impactul informatic şi capacitatea tehnologiei informaţiei de a administra, manipula şi descoperi date şi informaţii preţioase pentru agricultură.

Tehnologia informaţiei este instrumentul de bază al biotehnologiei, demonstrând astfel interacţiunea celor două tehnologii în beneficiul viitorului agriculturii, care trebuie să răspundă şi dezideratelor ecologice.

De asemenea, tehnologiile spaţiale sau agricultura de precizie, constituie un nou domeniu al dezvoltării tehnologiilor în viitor.

În prezent, tehnologiile spaţiale sunt foarte costisitoare, fapt ce va necesita mult timp pentru cercetarea fundamentală, până va fi posibil ca agricultura de precizie să devină practicabilă şi eficientă.

Întrebarea care se pune este următoarea:

- **cum va face faţă agricultura acestor schimbări posibile în secolul XXI ?**

Cei mai mulţi specialişti sunt de părere că agricultura viitorului se pretează la o producţie intensivă, strict specializată (gospodărie agricolă specializată, cooperativă agricolă specializată pe bază contractuală, etc.) şi nu la o producţie larg cuprinzătoare, extensivă (gospodărie agricolă clasică).

Sub aspectul eficienţei economice, va fi din ce în ce mai greu să se facă deosebirea dintre un fermier – crescător de animale sau cultivator de cereale, fermier prestator de servicii mecanizate, fermier investitor şi fermier furnizor de servicii alimentare.

Fermierii vor deveni manageri din ce în ce mai sofisticaţi, capabili să utilizeze tehnologia înaltă şi vor avea cunoştinţe solide în domeniul investiţiilor financiare.

Un întreprinzător din agricultură (fermierul) trebuie să fie un om de afaceri, cu o pregătire fundamentală în tehnologiile alimentare (67, 98).

1.3. Funcţiile economice şi sociale ale agriculturii

Principala funcţie a agriculturii o reprezintă **furnizarea de produse agricole şi agroalimentare pentru consumul intern al populaţiei**.

Atât pe plan mondial, cât şi în România **cererea de produse agricole şi agroalimentare este în continuă creştere**, fiind determinată de o serie de factori:

- ✓ *creşterea numerică a populaţiei;*
- ✓ *creşterea veniturilor populaţiei;*
- ✓ *modificarea structurii consumului de produse agricole şi agroalimentare;*
- ✓ *asigurarea unor rezerve naţionale de produse agricole şi agroalimentare, etc.*

Scanned with OKEN Scanner

Posibilitatea de creştere a ofertei de produse agricole şi agroalimentare în România, până la nivelul determinat de cerinţele unui consum alimentar raţional, sunt nelimitate, agricultura fiind ramura căreia îi revine *importanta funcţie de a echilibra cererea de consum – mare şi oferta încă mică* – mai ales la produsele zootehnice.

După datele publicate de experţi O.N.U., rezultă că pentru a hrăni populaţia globului de peste 6 miliarde persoane, producţia agricolă ar trebui să crească într-un ritm mediu anual de 3,5 %, faţă de cel al populaţiei, de 2,3 %.

Populaţia României va înregistra aceleaşi tendinţe de creştere, care alături de sporirea relativă a veniturilor, va genera creşterea consumului şi implicit, a cererii de consum pentru produsele agricole şi agroalimentare.

În condiţii normale de dotare şi manifestare a factorilor pedoclimatici, previziunile arată că o agricultură intensivă a României va putea asigura hrana pentru o populaţie de 60-70 mil. locuitori.

Cu toate acestea, în România, după anul 1990, consumul mediu pe locuitor la principalele produse alimentare a urmat o tendinţă generală de scădere, cu unele excepţii la *"lapte şi produse lactate"şi "cartofi"*.

Comparativ cu ţările Uniunii Europene, consumul mediu pe locuitor la produsele alimentare de bază este mult mai redus *(tab.1.4)*.

Tabelul 1.4

Evoluţia consumului mediu anual pe locuitor la principalele produse alimentare

Produsul	România							Uniunea Europeană
	1938	1950	1980	1989	1990	1993	1998	1992
Carne şi produse din carne – Kg	21,1	16,7	62,0	50,2	59,4	47,7	48,0	93,4
Lapte şi produse lactate – l	109,0	107,6	162,9	135,9	140,3	176,9	194,4	237
Zahăr şi produse zaharoase - Kg	5,3	6,9	28,2	24,7	27,2	23,7	20,5	37,8
Cartofi - Kg	40,0	65,6	70,6	71,2	59,4	73,9	84,1	78,3
Produse din cereale (în echivalent făină) – Kg	230,0	130,5	172,7	157,3	158,4	159,6	166,7	84,2

Sursa : Zahiu Letiţia (149)

Scanned with OKEN Scanner

A doua funcţie de bază a agriculturii este reprezentată de **aprovizionarea cu materii prime agricole a industriilor prelucrătoare**, contribuind astfel la satisfacerea cerinţelor populaţiei pentru bunurile de consum alimentar şi nealimentar.

Importanţa acestei funcţii este din ce în ce mai mare, ca urmare a creşterii permanente a cerinţelor de consum, cu toate că, în ultimul timp, producţia de înlocuitori sintetici sporeşte şi se diversifică.

De aceea, aşa cum s-a mai precizat, între dezvoltarea agriculturii şi a industriilor prelucrătoare de materii prime de origine agricolă, trebuie să existe o strânsă legătură, acestea intercondiţionându-se reciproc.

Agricultura este ramura care trebuie să-şi orienteze structura producţiei în profil teritorial, astfel încât să asigure, pe cât posibil, în totalitate necesarul de materii prime reclamate de industria alimentară, uşoară şi a bunurilor de larg consum, în concordanţă directă cu cerinţele unei economii de piaţă liberă (concurenţială).

Agricultura este şi va rămâne mult timp o sursă preţioasă de devize pentru economia naţională.

Datorită condiţiilor concrete din ţara noastră, comerţul exterior cu produse agricole şi agroalimentare s-a dezvoltat continuu, atât sub aspect cantitativ, cât şi al îmbunătăţirii structurii sortimentale şi a gradului de prelucrare a acestora. În acest fel, agricultura contribuie în mod direct la echilibrarea balanţei comerciale şi de plăţi externe a României, la dezvoltarea şi modernizarea economiei în ansamblul său.

Spre exemplu, în 1989, exportul din agricultură a reprezentat 527 mil. $ (5,0 % din total export) iar în 1995, 501 mil. $ (6,7 %).

În perioada 1996-1998, exportul cu produse agricole brute şi agroalimentare al României a fost, de asemenea în scădere, în schimb, importul a avut o tendinţă inversă *(tab.1.5)*.

Tabelul 1.5

Exportul României cu produse agricole brute şi produse agroalimentare în perioada 1996-1998 (% faţă de total)

Specificare	Total			Din care:U.E.		
	1996	1997	1998	1996	1997	1998
Animale vii şi produse de origine animală	1,92	2,36	1,13	1,25	1,26	0,98
Produse vegetale	4,62	1,95	2,18	1,14	1,15	1.16
Grăsimi şi uleiuri animale sau vegetale	0,83	1,49	0,84	0,02	0,04	0,05
Produse alimentare, băuturi şi tutun	1,34	1.26	1.09	1,07	0,88	0,56

Sursa: 43

Scanned with OKEN Scanner

După cum se observă din datele prezentate, în structura exportului de produse agricole brute şi produse agroalimentare, ponderea cea mai mare a ocupat-o produsele vegetale, animalele vii şi produsele de origine animală.

În structura importului, produsele alimentare, băuturile şi tutunul, au înregistrat cea mai mare pondere.

Comerţul en gros deţinea în 1998, 5,2 % din cifra de afaceri la nivelul economiei naţionale, la produsele agricole brute şi animalele vii, şi circa 25 %, la produsele alimentare, băuturi şi tutun.

Comerţul en detail la produsele agroalimentare se realizează dominant în magazine nespecializate, care în 1998 realizau 33,8 % din cifra de afaceri la nivel naţional, comparativ cu magazinele specializate, care realizau numai 10,1 % (43).

Soldul comerţului exterior a fost pozitiv în 1989 (+16 mil. $) şi negativ în prezent (–320,7 mil. $), ca urmare a creşterii importurilor de la 366 mil. $, la 822 mil. $.

De altfel, după 1989, importurile pentru agricultură au sporit permanent, atingând valoarea maximă în 1992 (15,9 %), după care s-a constatat o sensibilă reducere, generând deficite ale balanţei comerciale de plăţi externe.

Aşa cum s-a arătat, România, dintr-o ţară agroindustrială, exportatoare de produse agroalimentare, a devenit piaţa de desfacere pentru produsele alimentare din ţările vest şi central-europene, ponderea alimentelor importate depăşind 60 % din cererea de consum a populaţiei.

Creşterea ponderii produselor agricole şi agroalimentare exportate, a competitivităţii şi rentabilităţii acestora, poate asigura obţinerea unui aport valutar din ce în ce mai mare, pe baza căruia se pot importa diverse maşini, utilaje şi instalaţii, materii prime etc., necesare agriculturii, industriei şi altor ramuri neagricole.

Agricultura este şi un mare consumator, o vastă piaţă de desfacere pentru mijloacele de producţie şi bunurile de consum realizate în ramurile industriale.

Procesul de modernizare şi industrializare a agriculturii, alături de urbanizarea satelor, poate determina apariţia unor ramuri şi subramuri industriale, care furnizează agriculturii mijloace de producţie de provenienţă industrială, cât şi unele bunuri de consum de natură neagricolă. În acest fel, agricultura devine unul dintre marii consumatori, stimulând dezvoltarea în spaţiul rural a unor ramuri şi subramuri ale industriei, construcţiilor, etc.

Agricultura constituie o sursă importantă de mijloace financiare pentru dezvoltarea ramurilor neagricole. Importanţa acestei funcţii este mai evidentă în primele etape de dezvoltare a economiei naţionale. Prin contribuţia la formarea fondului naţional de dezvoltare, agricultura aduce un aport substanţial la dezvoltarea rapidă şi echilibrată a economiei, la modernizarea tuturor ramurilor producţiei materiale.

Înfăptuirea acestei funcţii se realizează prin sistemul de preţuri, dobânzile la credite, taxa pe valoarea adăugată, alte taxe, impozite, accize, etc.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă până în 1989, agricultura elibera forţă de muncă pentru ramurile neagricole, în perioada de tranziţie la economia de piaţă va asigura locuri de muncă unei importante părţi a populaţiei disponibilizate prin restructurarea economiei naţionale.

În condiţii de penurie de energie (fosilă), agricultura prezintă **funcţia de furnizare de combustibil**, inclusiv din marile cantităţi de produse secundare care rezultă la recoltare.

De asemenea, agricultura îndeplineşte şi **funcţia antipoluantă**, contribuind la refacerea şi întreţinerea naturii.

Trebuie arătat faptul că, până în prezent nu s-au rezolvat problemele legate de poluarea solului şi a apelor (îngrăşăminte, pesticide, dejecţii, etc.), însă, proiectele legate de protecţia mediului se regăsesc între priorităţile majore ale agriculturii româneşti.

1.4. Principalele particularităţi tehnico-economice ale agriculturii ca ramură a producţiei materiale

1. O primă particularitate a agriculturii, care o deosebeşte de celelalte ramuri ale producţiei materiale, o constituie **folosirea pământului ca principal mijloc de producţie**, fără existenţa pământului, producţia agricolă fiind de neconceput. Ca mijloc de producţie, pământul prezintă o dublă calitate: obiect al muncii şi mijloc de muncă.

În calitate de obiect al muncii, asupra pământului se acţionează cu diferite maşini şi unelte agricole, cât şi cu ajutorul plantelor şi animalelor, pentru obţinerea produselor agricole.

De asemenea, **pământul este şi mijloc de muncă**, deoarece în timpul procesului de producţie agricolă se folosesc însuşirile fizico-mecanice, chimice şi biologice ale solului, în vederea creerii condiţiilor optime pentru creşterea şi dezvoltarea plantelor.

Plecând de la această particularitate, trebuie evidenţiat faptul că rezultatele obţinute în agricultură (inclusiv în zootehnie) vor reprezenta rezultanta modului de organizare şi utilizare a terenului agricol, a întregului fond funciar.

2. O altă particularitate a agriculturii este reprezentată de **utilizarea în procesul de producţie a organismelor vii (plantele şi animalele)**, care sunt considerate drept adevărate *„maşini vii"*.

Plantele şi animalele reprezintă importante mijloace de muncă în agricultură. Ele acţionează ca obiecte ale muncii sau ca mijloace de muncă – numai atunci când au fost supuse influenţei transformatoare a muncii omului (muncă ce este depusă timp de mai multe generaţii) – care prin diverse metode de creştere şi selecţie suferă transformări esenţiale.

De aceea, este posibilă şi necesară utilizarea liniilor, soiurilor şi hibrizilor de plante, raselor şi hibrizilor de animale de mare productivitate.

Scanned with OKEN Scanner

Ca mijloace de producţie, animalele prezintă anumite particularităţi, cum ar fi:

a) *animalele pot fi folosite succesiv, atât ca mijloace de muncă, obiecte ale muncii şi bunuri de consum;*
b) *pentru asigurarea reînnoirii efectivului şi implicit pentru continuitatea producţiei, se impune necesitatea menţinerii unui anumit număr din efectivul de animale, corespunzător condiţiilor naturale de reproducţie, specifice fiecărei specii de animale;*
c) *uzura animalelor nu începe din momentul în care acestea se folosesc ca mijloace de producţie, ci mult mai târziu, corespunzător curbelor biologice ale producţiei;*
d) *animalele nu pot fi supuse unor înlocuiri parţiale, cum se procedează la alte mijloace de producţie (maşini, construcţii, clădiri), de aceea durata de folosire a acestora este determinată de legile biologice specifice fiecărei specii. După ce durata de exploatare (folosire) a trecut, animalele „uzate" sunt reformate şi se înlocuiesc cu altele noi.*

3. Trăsăturile prezentate mai sus, determină o altă particularitate şi anume **sintetizarea şi transformarea energiei cinetice a soarelui în energie potenţială**, proces care are loc pe baza fotosintezei din plantele verzi. Animalele retransformă plantele, utilizate ca hrană, în materie organică necesară alimentaţiei omului.

4. Datorită faptului că în procesul de reproducţie din agricultură participă plantele şi animalele ca mijloace de muncă, **procesul de reproducţie economică se împleteşte în mod intim şi permanent cu procesul de reproducţie biologică (naturală)**.

Sporirea cantităţii de produse agricole – reprezintă procesul economic de reproducţie din agricultură. Însă, datorită participării plantelor şi animalelor la acest proces de reproducţie economică, acesta coincide pe deplin cu procesul natural de reproducţie. În acelaşi timp, se reproduce şi specia ca atare, înmulţindu-se numărul de indivizi din regnul vegetal sau animal.

Cunoaşterea acestei particularităţi dă posibilitatea organelor de decizie din agricultură să stabilească în mod ştiinţific ritmurile şi proporţia de dezvoltare a diverselor ramuri şi subramuri ale agriculturii, în concordanţă cu particularităţile biologice specifice plantelor şi animalelor.

Reproducţia biologică din agricultură se bazează pe surse care se reînnoiesc continuu, constituind astfel un mijloc permanent de dezvoltare a agriculturii.

5. Ca urmare a reproducţiei biologice, **o parte din produsele finite, obţinute în cadrul unui ciclu de producţie, reprezintă mijloace pentru reluarea unui nou ciclu de producţie**. De aceea, cu cât materialul biologic folosit se va caracteriza prin indici de calitate şi productivitate superiori, producţia agricolă va fi mai mare şi se va obţine în condiţii de eficienţă economică ridicată.

Scanned with OKEN Scanner

6. În agricultură, **procesul de producţie şi rezultatele obţinute, sunt încă sub influenţa directă sau indirectă a factorilor naturali**. Această particularitate determină realizarea unor producţii (la unitatea de suprafaţă sau pe animal) diferite, în aceleaşi condiţii de organizare şi management a unităţilor agricole.

De aceea, datorită manifestării diferite a influenţei factorilor pedoclimatici, agricultura capătă un pronunţat caracter local.

Trebuie remarcat faptul că, prin pătrunderea mai rapidă a progresului ştiinţifico-tehnic şi în agricultură, factorii naturali nu mai au un rol determinant asupra producţiei agricole, influenţa acestora reducându-se din ce în ce mai mult.

În acest context, specialiştii din agricultură, toţi lucrătorii agricoli au datoria să organizeze şi să introducă în producţie rezultatele cercetării ştiinţifice, astfel ca influenţa negativă a factorilor naturali să fie cât mai redusă sau eliminată complet.

7. Datorită particularităţilor procesului de producţie, **în agricultură există o neconcordanţă între timpul de producţie şi timpul de muncă necesar pentru realizarea producţiei agricole**.

Această particularitate este evidentă mai ales în ramurile vegetale, unde timpul de muncă este în toate cazurile mai redus decât timpul de producţie, imprimând producţiei un pronunţat caracter de sezonalitate. Acest fenomen determină o utilizare neuniformă şi incompletă a forţei de muncă, a activelor fixe, etc.

Pentru reducerea, pe cât posibil, a influenţei negative a acestei particularităţi, organizatorul producţiei are un rol de o importanţă deosebită în optimizarea structurii producţiei agricole, îmbinarea raţională a ramurilor de producţie vegetală, cu cele de creştere a animalelor, cât şi în dotarea optimă a unităţilor cu mijloacele mecanizate necesare, etc.

Extinderea cooperării şi integrării producţiei agricole va diminua influenţa negativă a acestei particularităţi, contribuind astfel la utilizarea raţională a mijloacelor de producţie, la sporirea producţiei şi a eficienţei economice a acesteia.

8. În agricultură, **alocarea cheltuielilor de producţie se face treptat, în ritmul cerut de procesul biologic, iar recuperarea lor se face, de regulă, o singură dată, în momentul recoltării şi valorificării produselor**.

Datorită ciclului de producţie, care se realizează pe o durată mai mare de timp, pentru desfăşurarea procesului de producţie sunt necesare fonduri de producţie mai mari, care, de regulă, sunt imobilizate o perioadă mai lungă de timp, determinând astfel, o viteză de rotaţie a activelor circulante mult mai lentă, comparativ cu ramurile neagricole.

Prin extinderea creşterii vacilor de lapte, a păsărilor pentru ouă şi carne, a tineretului ovin pentru carne, etc. se creează premisele reducerii perioadei de rotaţie a activelor circulante şi a creşterii eficienţei economice a acestora.

Scanned with OKEN Scanner

9. O altă particularitate a agriculturii este şi aceea că **în cadrul aceluiaşi proces de producţie, pe lângă produsele principale se obţin şi cantităţi însemnate de produse secundare.**

Produsele secundare obţinute prezintă importanţă, *în primul rând*, pentru hrana animalelor (paie, pleavă, vreji de leguminoase, coceni de porumb, etc.) şi îngrăşarea terenurilor agricole (gunoiul de grajd) iar *în al doilea rând*, ca materie primă pentru ramurile neagricole (industria hârtiei, pielăriei, zahărului, bunurilor de consum, etc.).

Din datele publicate rezultă că pe plan mondial, din cele 350 mil. tone paie, 2 mil. tone (0,6 %) se utilizează pentru fabricarea celulozei, iar în unele state, cum ar fi Olanda, ponderea paielor destinate obţinerii celulozei ajunge până la 30 %.

În ţara noastră, până în 1990, din cele aproximativ 6-7 mil. tone paie, circa 3,0 % se foloseau pentru fabricarea celulozei (la CCH Călăraşi) iar după anul 1990, secţia de la această unitate s-a închis.

1.5. Particularităţile tehnico-economice ale ramurilor zootehnice

1. Ramurile zootehnice **furnizează alimente calitativ superioare, comparativ cu cele de origine vegetală.** Ele se caracterizează prin următoarele:

a) *valoare hrănitoare (energetică) mai mare pe unitatea de greutate şi volum;*
b) *calitate superioară a proteinelor – conţin aminoacizi esenţiali;*
c) *constituie materii prime deosebit de valoroase pentru industriile prelucrătoare (alimentară, uşoară, etc.).*

Valoarea biologică a proteinelor din carne, lapte, ouă, etc. este superioară, conţinând toate elementele nutritive pentru alimentaţia raţională şi echilibrată a omului. Proteinele de origine animală completează şi în acelaşi timp, măresc valoarea proteinelor vegetale, asigură o mai bună dezvoltare şi refacere a ţesuturilor.

Spre exemplu, compoziţia chimică a diferitelor alimente este favorabilă cărnii (*tab.1.6.):*

În prezent, populaţia globului are asigurată, în medie, 24 g proteină animală pe zi, diferenţiindu-se astfel : Europa, 42 g, America de Nord, 69 g, unele ţări din Asia şi Africa, 5-6 g, etc.

Din totalul proteinelor din carne, în medie mondială, bovinele asigură 42 %; porcinele – 29 %; păsările – 13 % ; ovinele – 5 % şi alte specii – 11 %.

2. **Animalele participă la transformarea unor produse vegetale în produse de origine animală, cu caracteristici biologice superioare.**

Legat de această particularitate, trebuie subliniată importanţa deosebită pe care o prezintă utilizarea produselor secundare de origine vegetală, cât şi a producţiei pajiştilor naturale.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 1.6.

Compoziţia chimică a diferitelor produse alimentare

Produsul	Energie brută calorii	Proteină g	Grăsimi g	SEN	Celuloză	Cenuşă
Pâine	3450	32,3	1,3	62,8	1,1	2,5
Cartofi	5330	11,7	0,4	80,0	3,7	4,2
Fasole	4400	29,6	1,8	50,4	8,7	3,5
Carne de calitate medie	5700	66,6	30,0	-	-	3,4
Carne grasă	6780	44,9	52,9	-	-	2,2

Se apreciază, de exemplu, faptul că numai din cultura cerealelor şi a leguminoaselor pentru boabe, care în ţara noastră ocupă peste 6 mil. hectare, se pot obţine anual circa 15-20 mil. tone produse secundare, care vor reprezenta o sursă principală în furajarea animalelor.

Prin folosirea în nutriţia animalelor a unor produse secundare (neutilizate direct de către om), cât şi a unor produse principale vegetale (foarte bune furajere, dar în concurenţă cu alimentaţia omului), valoarea noilor produse obţinute se poate dubla sau chiar tripla.

De asemenea, o deosebită importanţă o prezintă şi producţia pajiştilor naturale, care în ţara noastră ocupă circa 30 % din suprafaţa agricolă (20,3 % păşuni naturale, 9,3 % fâneţe naturale) iar 80 % (3,5 mil. ha) sunt situate în zonele de deal şi munte. Astfel, producţia realizată de pe păşunile şi fâneţele naturale, îşi găseşte o utilizare raţională şi eficientă în hrana animalelor, cunoscându-se faptul că, deocamdată, costul unei unităţi nutritive obţinută din producţia păşunilor sau a fâneţelor naturale este mult mai redus, comparativ cu cel realizat la furajele cultivate.

3. **Asigură o utilizarea cât mai completă şi relativ uniformă a forţei de muncă în tot timpul anului**.

Spre deosebire de ramurile vegetale, unde procesul de producţie are un pronunţat caracter de sezonalitate iar forţa de muncă este folosită incomplet şi neuniform în timpul anului, în ramurile zootehnice, datorită caracterului permanent al procesului de producţie, are loc o utilizare mult mai uniformă, completă şi eficientă a acesteia, influenţând direct asupra creşterii producţiei şi a eficienţei economice.

4. **În ramurile zootehnice**, cu unele excepţii, **se realizează venituri în tot timpul anului**.

Ca urmare a faptului că la unele specii şi categorii de animale, producţia se obţine relativ uniform în timpul anului (lapte de vacă, ouă pentru consum, carne oaie, carne porc, s.a.), în sistem industrial intensiv iar valorificarea acesteia se

Scanned with OKEN Scanner

poate face continuu, se pot crea premizele autofinanţării unităţilor zootehnice, limitând sau eliminând creditele, obţinându-se astfel venituri în tot timpul anului, spre deosebire de ramurile vegetale, unde, de regulă, veniturile se obţin o singură dată pe an, în momentul recoltării produsului finit şi transformării acestuia în producţie marfă.

5. **În creşterea animalelor, activele de producţie se folosesc mai raţional şi mai intensiv.**

Datorită creşterii gradului de concentrare şi specializare a producţiei de origine animală, prin înfiinţarea complexelor şi fermelor zootehnice, caracterizate prin aplicarea unor tehnologii moderne, cu un nivel de mecanizare şi automatizare a proceselor de muncă superior, activitatea de producţie se apropie din ce în ce mai mult de o variantă a muncii industriale.

În acest fel, activele de producţie se folosesc în tot timpul anului, se elimină timpii morţi, ca urmare a organizării ştiinţifice a producţiei, caracterizată prin continuitate, ritmicitate şi constanţă, conferindu-i acesteia caracterul unei producţii de mare serie.

6. **Zootehnia participă în mod direct la sporirea producţiei vegetale, furnizând acesteia gunoiul de grajd, cel mai complet şi mai complex îngrăşământ.**

Din calcule, rezultă că anual zootehnia poate furniza ramurilor vegetale circa 40 mil. tone gunoi de grajd, care echivalează cu aproximativ 700000 tone s.a. N.P.K. Cunoscând faptul că o tonă de gunoi de grajd poate aduce un spor de producţie de 40-80 kg cereale boabe la hectar, rezultă că dacă s-ar administra numai câte o tonă de gunoi de grajd la cele aproape 6 mil. hectare grâu şi porumb s-ar putea obţine suplimentar cel puţin 240000 tone cereale boabe anual. Numeroase ţări utilizează gunoiul de grajd cu rezultate foarte bune. Spre exemplu, Olanda administrează 300 tone/ha gunoi de grajd şi obţine o producţie medie de 6,5 t/ha grâu, etc.

7. Prin efectivele de cai şi boi de muncă, **zootehnia asigură o parte însemnată din baza energetică folosită în agricultură**, contribuind astfel, la realizarea unor economii de combustibili şi în acelaşi timp, la o folosire mai economică a celorlalte forme de energie (mecanică, electrică, ş.a.), deosebit de costisitoare.

8. **Ramurile zootehnice, în condiţii normale, sunt mai rentabile**, participând la creşterea eficienţei economice de ansamblu a agriculturii.

Comparativ cu ramurile vegetale, indicatorii economici raportaţi la unitatea de suprafaţă, ora-om consumată sau la 1000 lei cheltuieli de producţie au valori superioare.

Scanned with OKEN Scanner

Este suficient să ne referim la aportul net valutar adus de o serie de produse de origine animală exportate, cum ar fi:

- *carne şi produse din carne;*
- *miere de albine;*
- *ceară de albine;*
- *ficat de gâscă îngrăşată;*
- *puf de gâscă;*
- *blănurile animalelor mici, etc.*

Acest lucru evidenţiază contribuţia zootehniei la sporirea acumulărilor, la creşterea economică, în general.

Cunoaşterea acestor particularităţi şi funcţii ale agriculturii de către toţi specialiştii agricoli, va permite elaborarea şi adoptarea celor mai adecvate decizii privind managementul şi organizarea ştiinţifică a producţiei şi a muncii, astfel ca să se poată realiza toate obiectivele ce revin acestei importante ramuri a economiei naţionale,.în perspectiva aderării la Uniunea Europeană.

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 2

Repartizarea teritorială, zonarea, cooperarea şi integrarea producţiei animale

2.1. Repartizarea teritorială a producţiei animale

Repartizarea teritorială a producţiei agricole joacă un rol deosebit de important în folosirea judicioasă şi completă a resurselor naturale, materiale şi umane.

Atingerea obiectivelor care stau în faţa agriculturii ţării noastre, scot şi mai mult în evidenţă necesitatea folosirii la maxim a condiţiilor naturale şi social-economice de pe diferite teritorii, amplasarea judicioasă a ramurilor agricole şi îmbinarea raţională a acestora, îmbunătăţirea continuă a zonării şi repartizării teritoriale a producţiei agricole. Toate acestea contribuie efectiv la procesul de dezvoltare economică echilibrată a spaţiului rural, a diferitelor regiuni şi zone geografice ale ţării.

Repartizarea teritorială a producţiei animale constituie aspectul cantitativ al organizării teritoriale a agriculturii şi constă în amplasarea pe teritoriul ţării a diferitelor specii şi categorii de animale, în raport cu condiţiile naturale, economice şi sociale şi în concordanţă cu cerinţele economiei naţionale, cu scopul realizării cantităţii şi sortimentului de produse animale în diferite zone sau unităţi administrative (judeţe, comune, unităţi agricole, etc.).

Repartizarea teritorială a producţiei animale reprezintă un proces de optimizare în profil regional a raportului dintre creşterea animalelor şi industria prelucrătoare, dintre ofertă şi consumul diferitelor produse animale, dintre diferite specii şi categorii de animale (14, 17, 24, 53, 63, 84, 103).

Acest proces al diviziunii teritoriale a agriculturii este influenţat de un complex de factori, care se pot grupa astfel:

- *factori generali;*
- *factori locali.*

Din grupa factorilor generali, o influenţă deosebită asupra repartizării teritoriale a producţiei animale o prezintă **cerinţele populaţiei autohtone pentru**

Scanned with OKEN Scanner

diferite produse de origine animală, care se corelează cu nivelul general de dezvoltare economică a ţării noastre.

Factorii locali se pot împărţi în două categorii:

- *factori naturali;*
- *factori economico-sociali.*

Factorii naturali influenţează asupra repartizării teritoriale a creşterii animalelor, **în primul rând**, prin diversitatea şi complexitatea acţiunii acestora asupra producţiei agricole iar **în al doilea rând**, prin existenţa resurselor furajere de pe pajiştile naturale, în special în zonele de deal-podiş şi munte.

În acest context, se impune realizarea unei corelaţii corespunzătoare a ponderii efectivelor de animale (în special bovine şi ovine), pe judeţe, cu suprafaţa ocupată de pajiştile naturale, mai ales în zonele de deal-podiş şi de munte.

Spre exemplu, în judeţul Harghita, care deţine 6,36 % din suprafaţa totală a pajiştilor naturale, efectivele de bovine ocupă numai 2,48 % iar cele de ovine, 1,84 % din totalul efectivelor pe ţară, în timp ce, în judeţul Ialomiţa, care ocupă numai 0,37 % din suprafaţa pajiştilor naturale, ponderea bovinelor şi ovinelor reprezintă 1,49 % şi respectiv, 1,82 %. (159).

De asemenea, în judeţele Tulcea şi Constanţa, care au suprafeţe reduse cu pajişti naturale (1,24 % şi respectiv, 1,23 %), efectivele de ovine reprezintă 3,34 % şi respectiv 3,66 %, în timp ce, în judeţele Covasna şi Hunedoara, se cresc numai 1,82 – 1,84 %, iar în judeţul Suceava – 2,65 %, etc. (159).

Aspectele prezentate mai sus demonstrează faptul că, în multe judeţe, alimentaţia bovinelor şi ovinelor se asigură preponderent din furaje cultivate, care ocupă astfel, importante suprafeţe în terenul arabil.

Dintre *factorii economico-sociali* care influenţează în mod direct asupra repartizării teritoriale a producţiei animale, menţionăm:

- ✓ *nivelul de dezvoltare şi amplasare a diferitelor ramuri şi subramuri ale industriei;*
- ✓ *căile şi mijloacele de transport;*
- ✓ *resursele de forţă de muncă;*
- ✓ *experienţa (tradiţia) locală a unităţilor şi producătorilor agricoli, etc.*

Influenţa dezvoltării şi amplasării unor ramuri şi subramuri industriale se manifestă pe diverse planuri şi anume:

- *participarea ramurilor industriale la dezvoltarea şi diversificarea bazei tehnico-materiale necesară agriculturii;*
- *sporirea cerinţelor de materii prime de origine animală necesare industriei prelucrătoare (alimentară, uşoară);*
- *crearea unor zone de aprovizionare a marilor centre urbane, cu produse de origine animală (ouă, lapte, carne) şi în special, în stare proaspătă.*

Scanned with OKEN Scanner

Toate aceste aspecte vizează mai ales populaţia urbană, fapt ce determină amplasarea unor ramuri de producţie animală care să asigure nevoile de consum pentru produsele de primă necesitate şi mai ales în stare proaspătă.

Căile şi mijloacele de transport influenţează repartizarea teritorială a producţiei animale în special în cazul ramurilor şi subramurilor care furnizează produse greu transportabile şi uşor perisabile (ex.: laptele de vacă, ouăle).

Prin modernizarea căilor de transport, prin creşterea numerică şi perfecţionarea mijloacelor de transport, posibilităţile de transport în condiţii economice la centrele de consum sau de procesare vor fi mult mai bune, determinând reducerea influenţei negative a acestora.

Resursele de forţă de muncă pot influenţa repartizarea teritorială a ramurilor zootehnice, în sensul că în zonele cu o densitate a populaţiei agricole mai ridicată, să se repartizeze acele specii sau categorii de animale care reclamă un volum mai mare de muncă şi invers. Totuşi, pe măsura modernizării producţiei, a extinderii tehnologiilor cu un grad avansat de mecanizare şi automatizare a proceselor de muncă, influenţa acestui factor se va reduce treptat.

Experienţa (tradiţia) locală a producătorilor în creşterea anumitor specii sau categorii de animale reprezintă un factor social care influenţează, mai ales, în acele zone şi unităţi unde s-a creat o anumită tradiţie (experienţă) în creşterea animalelor (creşterea ovinelor, a porcinelor etc.), acestea urmând a fi dezvoltate cu precădere, fără a neglija celelalte specii şi influenţa altor factori.

Aşa cum s-a mai arătat, toţi aceşti factori au un caracter dinamic, cumulativ, determinat de pătrunderea în agricultură, în mod continuu, a progresului ştiinţifico-tehnic.

Modificarea intensităţii influenţei factorilor prezentaţi, atrage după sine şi unele mutaţii în repartizarea teritorială a producţiei animale, atât de natură cantitativă, cât şi calitativă.

Eficienţa economică a repartizării teritoriale a producţiei animale se poate aprecia cu ajutorul mai multor indicatori, dintre care menţionăm:

- ✓ *producţia medie pe animal furajat;*
- ✓ *costul de producţie pe unitatea de produs;*
- ✓ *producţia finală;*
- ✓ *producţia marfă;*
- ✓ *valoarea adăugată;*
- ✓ *profitul pe animal furajat;*
- ✓ *productivitatea muncii, etc.*

De aceea, în repartizarea teritorială a diferitelor specii sau categorii de animale se vor avea în vedere, *în primul rând*, acele zone în care se realizează producţia maximă pe animal furajat, în condiţii de cost minim iar *în al doilea rând*, dacă necesităţile de consum ale populaţiei nu pot fi satisfăcute din aceste teritorii, se vor alege şi zonele cu producţii medii şi costuri apropiate faţă de zonele cele mai favorabile.

Scanned with OKEN Scanner

2.2. Zonarea producţiei animale

Zonarea producţiei agricole, în general, **şi a producţiei animale**, în special, reprezintă o măsură de organizare ştiinţifică a agriculturii, prin care se delimitează în profil teritorial zone de producţie agricolă cu caracteristici proprii, în care să se asigure valorificarea superioară a tuturor resurselor şi să se obţină producţii maxime, cu costuri unitare cât mai reduse (14, 30, 33, 78, 79, 81, 152).

Zonarea producţiei animale reprezintă aspectul calitativ al diviziunii teritoriale a agriculturii şi stă la baza aplicării repartizării teritoriale a producţiei animale. Ea se referă atât la teritoriul întregii ţări, cât şi al fiecărui judeţ.

În acest fel, în procesul de zonare apar două categorii de zone şi anume:

- *zone de interes republican;*
- *zone de interes local sau judeţean.*

Datorită modificărilor care apar în gradul de manifestare a condiţiilor şi a factorilor de producţie, acţiunea de zonare capătă un caracter dinamic, fapt ce impune ca la anumite intervale de timp, să se procedeze la reactualizarea zonării producţiei agricole şi implicit a zonării producţiei animale.

Ultima acţiune de zonare a producţiei animale, încheiată în anul 1976, a avut la bază metodologia ştiinţifică elaborată de Institutul de Economie Agrară Bucureşti, bazată pe metode matematice de calcul (152).

Utilizarea metodelor statistico-matematice a permis elaborarea mai multor modele economico-matematice, care au fost rezolvate cu ajutorul calculatorului electronic.

În funcţie de criteriile de optimizare folosite (maximizarea producţiei finale, maximizarea profitului (beneficiului), minimizarea cheltuielilor materiale de producţie, etc.), s-au obţinut mai multe variante de zonare, cele mai bune fiind acelea care au avut ca funcţie scop, maximizarea producţiei finale şi a valorii adăugate brute.

Alegerea soluţiilor rezultate în urma maximizării profitului (beneficiului) sau a minimizării cheltuielilor de producţie nu s-a justificat din punct de vedere economic, datorită influenţei pe care o are nivelul preţurilor produselor de origine animală, a furajelor, a materiilor şi materialelor, etc.

La nivelul ţării, prin lucrările de zonare, s-au stabilit 11 macrozone, care au reliefat sistemul de agricultură practicat şi direcţiile de dezvoltare a agriculturii în perspectivă.

În funcţie de ramurile dominante (principale), de ponderea producţiei marfă şi a raportului dintre producţia marfă şi producţia finală, a rezultat şi profilul fiecărei macrozone:

- ✓ *carne-lapte-porumb-plante tehnice;*
- ✓ *carne-porumb-plante tehnice;*
- ✓ *carne-porumb;*
- ✓ *lapte-carne;*
- ✓ *struguri-carne;*

Scanned with OKEN Scanner

- ✓ *struguri-lapte-carne;*
- ✓ *fructe-carne-grâu;*
- ✓ *lapte-cartofi-grâu*
- ✓ *lapte-grâu;*
- ✓ *grâu-lapte;*
- ✓ *carne-lapte.*

La nivelul judeţelor şi a municipiului Bucureşti s-au stabilit mai multe zone judeţene cu aceeaşi similitudine a condiţiilor naturale iar profilul acestora s-a determinat după ponderea producţiei finale şi marfă în producţia finală a zonei.

Delimitarea zonelor s-a făcut ţinând seama de mai multe criterii, printre care menţionăm:

a) *asigurarea unui minim de concentrare a efectivelor de animale;*
b) *densitatea animalelor la 100 hectare teren;*
c) *asigurarea producţiei de origine animală pentru autoconsum;*
d) *asigurarea unui nivel minim de producţie pe animal mediu furajat;*
e) *asigurarea unui nivel minim de producţie totală şi marfă la hectar agricol*, etc.

Remarcăm şi faptul că, prin acţiunea de zonare a producţiei agricole s-a urmărit o îmbinare a agriculturii cu celelalte ramuri ale economiei naţionale, cât şi îmbinarea factorilor naturali cu cei economico-sociali, descoperirea factorilor interni şi externi ce concură la obţinerea producţiei, etc.

Zonele de producţie agricolă au ca scop dezvoltarea complexă a producţiei agricole, fără a exclude concentrarea şi specializarea producţiei, profilarea până la nivelul unităţilor agricole.

În cadrul diferitelor zone, în acţiunea de îmbinare a diferitelor ramuri agricole, creşterea animalelor are un rol preponderent. Cu toate că, în unele zone, specia de animale sau produsul (lapte, ouă, carne etc.) au un pronunţat caracter de zonalitate, în alte zone putem întâlni aceleaşi specii de animale, fără a prezenta caracter de zonalitate.

În funcţie de ponderea pe care o deţin în valoarea producţiei marfă dintr-o zonă sau microzonă, ramurile de producţie pot fi:

a) **ramuri principale (de bază)**, care ocupă locul principal în structura producţiei şi deţin cea mai mare pondere în structura producţiei marfă a zonei; ramurile principale determină profilul zonelor agroeconomice;
b) **ramuri complementare**, care deţin o pondere mai redusă în structura producţiei marfă; ele se dezvoltă în aşa fel încât să contribuie la folosirea cât mai deplină şi eficientă a resurselor naturale şi economico-sociale pe care nu le poate utiliza eficient ramurile de bază;

Scanned with OKEN Scanner

c) **ramuri ajutătoare**, care, de regulă, nu realizează producţie marfă, ci întreaga producţie realizată este destinată autoconsumului; aceste ramuri au ca scop contribuţia directă la asigurarea condiţiilor optime de dezvoltare a ramurilor principale şi complementare; un exemplu tipic de ramură ajutătoare este reprezentat de cultura plantelor furajere.

2.3. Cooperarea în creşterea animalelor

Specializarea producţiei agricole pe zone, ramuri şi subunităţi determină apariţia unor relaţii de cooperare şi asociere între firmele agricole cu specializări diferite.

În actuala etapă de dezvoltare a agriculturii ţării noastre, cooperarea reprezintă una dintre principalele căi de sporire a producţiei şi a eficienţei economice a acesteia, un mijloc important de ridicare a potenţialului economic al firmelor, de dezvoltare şi modernizare a bazei tehnico-materiale a agriculturii, de introducere a tehnologiilor moderne, etc.

Cooperarea presupune unificarea eforturilor firmelor interesate în vederea organizării în comun a unor acţiuni tehnico-economice şi poate avea loc atât pe plan internaţional, cât şi pe plan intern.

Primele cooperative moderne au apărut la începutul secolului al XIX-lea, odată cu Revoluţia industrială din Anglia.

Atât în Anglia, cât şi în S.U.A., cooperativele sunt organizate de către şi în sprijinul producătorilor agricoli.

Unele cooperative aveau drept scop reducerea costurilor prin achiziţionarea de cantităţi mari de imputuri agricole la preţuri negociate mai mici.

Cooperativele de marketing şi vânzări se preocupau pentru obţinerea unor preţuri mai mari, prin tranzacţionarea unor cantităţi de produse considerabil mai mari. Alte cooperative aveau ca obiect servicii de depozitare sau procesare a produselor agricole primare.

{i biserica, prin reprezentanţii săi, s-a implicat puternic în crearea la nivel local a diferitelor tipuri de cooperative, în concordanţă cu specificul economic şi necesităţile membrilor comunităţii.

În S.U.A., în anul 1916 a luat fiinţă o asociaţie naţională a cooperativelor, organizaţiilor comerciale şi persoanelor fizice interesate în a sprijini fenomenul cooperatist, cunoscută sub denumirea de *"Liga cooperativelor"* iar mai târziu schimbâdu-şi denumirea în *"Asociaţia Naţională a Cooperativelor de Afaceri" (NCBA – National Cooperative Business Association) (60).*

În Franţa, cooperaţia este organizată potrivit Codului Comercial (pentru societăţi comerciale) şi Codului Civil, care reglementează procedura civilă.

Potrivit legii există mai multe tipuri de cooperative distincte, care adoptă un statut dintr-o serie de şase statute:

Scanned with OKEN Scanner

- ✓ *statut tip 1 – pentru producerea, recoltarea şi vânzarea produselor agricole şi forestiere;*
- ✓ *statut tip 2 – pentru exploatarea în comun a terenurilor agricole;*
- ✓ *statut tip 3 – pentru cooperativele de abatorizare a animalelor;*
- ✓ *statut tip 4 – pentru producţie, depozitare, conservare, prelucrare, recoltare sau vânzare a cerealelor;*
- ✓ *statut tip 5 – pentru aprovizionarea cu produse, echipamente, instrumente sau animale pentru activităţile agricole;*
- ✓ *statut tip 6 – pentru furnizarea de servicii.*

Potrivit Codului Rural Francez, cooperativele agricole sunt societăţi constituite pe baza consimţământului liber al agricultorilor în vederea asigurării aprovizionării exploataţiilor lor, ameliorării condiţiilor de producţie şi facilitării recoltării produselor. Ele nu au un scop lucrativ, ci au ca obiectiv exclusiv favorizarea dezvoltării exploataţiilor celor asociaţi.

Contractul de constituire a unei cooperative şi contractul de adeziune în cooperativă se bazează pe câteva principii esenţiale:

- ✓ principiul exclusivismului, prin care se pune la dispoziţia comună a aderenţilor a mijloacelor şi serviciilor;
- ✓ principiul cotei părţi, potrivit căruia toţi aderenţii participă la constituirea capitalului social colectiv (inalienabil şi indivizibil), prin subscriere de părţi sociale;
- ✓ în luarea deciziilor se aplică regulile democratice (un om = un vot) iar membrii asociaţi sunt solidar răspunzători pentru rezultatele obţinute;consiliul de administraţie este ales de Adunarea generală şi condus de un preşedinte; conducerea permanentă este asigurată de către un director;
- ✓ principiul non-profit, potrivit căruia cooperativa nu împarte profitul şi este exonerată de plata impozitului pe profit şi alte taxe profesionale.

Societăţile cooperatiste se pot grupa în uniuni cooperatiste.În Franţa există şi "forme paracooperatiste, cum ar fi (64) :

- ❑ grupuri de producători **(Groupements de Producteurs).**
- ❑ Societes d'Interet Collectif Agricole **(S.I.C.A.)**

Scanned with OKEN Scanner

În Italia, *cooperativa agroindustrială* este definită ca o întreprindere economică constituită potrivit Codului Civil şi care are ca obiect oferirea de bunuri şi servicii pe piaţă.

În Spania, potrivit Legii generale privind cooperativele – Legea nr.3/1987, societăţile cooperatiste sunt definite ca societăţi cu capital variabil, constituite democratic pe baza adeziunii libere şi a retragerii libere a persoanelor cu intrerese socio-economice comune (64).

În Germania, cooperativele sunt cuprinse în cadrul societăţilor comerciale de drept privat, distingându-se mai multe tipuri de cooperative:

- ✓ *de aprovizionare şi comercializare;*
- ✓ *pentru producerea şi comercializarea laptelui şi a produselor lactate;*
- ✓ *pentru producerea şi comercializarea cărnii şi a produselor din carne;*
- ✓ *pentru producerea şi comercializarea fructelor şi a legumelor;*
- ✓ *cooperative viticole;*
- ✓ *cooperative cu stocare frigorifică.*

În Marea Britanie, se face o distincţie clară între conceptul de cooperativă şi cel de societate.

Potrivit legii, o asociaţie cooperatistă poate fi condusă după aceleaşi reguli aplicabile unei societăţi comerciale.

Instrumentul fundamental după care îşi desfăşoară activitatea o cooperativă este *"Statutul cooperativelor"*.

În Olanda, primele cooperative, apărute în 1877, au avut ca obiect de activitate aprovizionarea.

Mai târziu, au apărut şi alte tipuri de cooperative: de prelucrare şi valorificare a produselor agricole; cooperative de credit; cooperative prestatoare de servicii diverse, ş.a.

Potrivit reglementărilor legale, cooperativa este o asociaţie cu caracter strict economic, cu un grad ridicat de specializare şi care poate distribui profitul numai membrilor săi.

Majoritatea fermierilor olandezi sunt membri a cel puţin 3-4 cooperative.Ei sunt obligaţi să folosească cooperativa din care fac parte pentru activitatea de aprovizionare, prelucrare şi valorificare, după caz, cel puţin până la acel nivel care asigură continuitatea activităţii cooperativei.

În cadrul Uniunii Europene, asociaţiile de producători agricoli sunt reprezentate la cel mai înalt nivel prin:

- ✓ *Comitetul Organizaţiilor Profesionale Agricole* (**C.O.P.A.**);
- ✓ *Comitetul General al Cooperaţiei Agricole* (**CO.GE.C.A.**).

C.O.P.A. s-a înfiinţat în septembrie 1958 şi cuprinde în structura sa 31 organizaţii din cele 15 state membre ale U.E.

Scanned with OKEN Scanner

CO.GE.C.A. a fost fondată în anul 1959, având în prezent 16 membri. Obiectivul principal este de a reprezenta interesele a circa 33000 cooperative care furnizează 50 % din input-urile de produse pentru agricultură şi asigură prelucrarea şi marketingul a peste 60 % din producţia agricolă a Uniunii Europene

În Uniunea Europeană există peste 36000 cooperative, cu peste 12,5 milioane membri şi o cifră de afaceri de peste 160 miliarde Euro.Cele mai multe cooperative se întâlnesc în Italia şi Germania (*tab. 2.1):*

Tabelul 2.1

Numărul cooperativelor şi caracteristicile acestora în ţările U.E. (1990)

Specificare	Italia	Franţa	Spania	Germania	Marea Britanie
Număr cooperative agricole	8017	4150	3000	5467	636
Număr mediu de membri ai unei cooparative agricole	132	229	500	839	672
Cifra de afaceri medie pe o cooperativă agricolă **(mil. Euro)**	1,29	12	2,56	6,8	14,42
Cifra de afaceri medie pe un membru al unei cooperative agricole **(Euro)**	9770	52400	5120	8100	21460

Pe plan internaţional, cooperarea în domeniul creşterii animalelor are loc cu ţări în curs de dezvoltare şi ţări capitaliste dezvoltate.

La baza relaţiilor de cooperare stau principiile suveranităţii şi independenţei naţionale, neamestecului în treburile interne, egalităţii în drepturi şi avantajului economic reciproc.

Cea mai mare parte a acţiunilor de cooperare în domeniul creşterii animalelor îmbracă **forme variate**, cum ar fi:

- ✓ *dezvoltarea bazei tehnico-materiale a creşterii animalelor;*
- ✓ *coordonarea planurilor de perspectivă în domeniul creşterii animalelor;*
- ✓ *specializarea producţiei în unele ramuri de creştere a animalelor;*
- ✓ *creşterea producţiei animale şi a exportului cu produse de origine animală;*
- ✓ *introducerea în domeniul creşterii animalelor a rezultatelor cercetării ştiinţifice, a tehnologiilor performante, etc.*

Cu ţările în curs de dezvoltare, cooperarea poate avea ca obiective:

Scanned with OKEN Scanner

a) *crearea unor staţiuni de cercetări zootehnice;*
b) *construirea şi darea în exploatare a unor ferme pentru îngrăşarea taurinelor, porcinelor, ovinelor, înfiinţarea unor complexe pentru creşterea şi îngrăşarea puilor;*
c) *construirea unor fabrici de nutreţuri combinate;*
d) *construirea unor abatoare, etc.*

Cu ţările dezvoltate, cooperarea în zootehnie vizează în special însuşirea unor tehnici şi tehnologii moderne de creştere şi îngrăşare a animalelor.

În ţările dezvoltate economic cooperarea se organizează pe trei niveluri:

- ***primar;***
- ***secundar;***
- ***terţiar.***

La nivel primar sunt organizate cooperative locale monofuncţionale sau multifuncţionale.

La nivel secundar, sunt organizate cooperative regionale care realizează investiţii în amonte sau în aval de obiectul de activitate al cooperativelor locale.

La nivel terţiar (naţional) cooperativele regionale sunt organizate în grupuri financiare, comerciale şi industriale, având ca scop promovarea intereselor membrilor săi.

Pe plan intern, cooperarea în domeniul creşterii animalelor se poate realiza între ferme şi asociaţii agricole private la nivelul unei comune sau microzone, între unităţi agricole şi industriale cu capital de stat sau private, cât şi cu unităţi ale cooperaţiei de consum sau meşteşugăreşti, etc.

Domeniile de cooperare pot fi diverse, cuprinzând atât fluxul producţiei, cât şi cel al aprovizionării, distribuţiei şi valorificării. Dintre acestea menţionăm:

- ✓ *realizarea în comun a unor produse sau servicii;*
- ✓ *asigurarea unei aprovizionări ritmice cu materii şi materiale;*
- ✓ *producerea, depozitarea, procesarea, distribuţia şi valorificarea superioară a produselor agricole şi neagricole;*
- ✓ *arendarea şi cumpărarea de terenuri;*
- ✓ *îmbunătăţiri funciare;*
- ✓ *asigurări şi reasigurări;*
- ✓ *turism rural şi agroturism;*
- ✓ *credit agricol mutual, etc.*

În cadrul relaţiilor de cooperare, firmele agricole îşi păstrează autonomia gestionară. Relaţiile de cooperare din zootehnie au în vedere respectarea următoarelor principii:

- ✓ *a liberului consimţământ sau a libertăţii de opinie;*
- ✓ *a dreptului de decizie a tuturor firmelor economice (agricole şi neagricole) ce participă la cooperare, privind relaţiile de cooperare în domenii diferite (aprovizionare, producţie*

Scanned with OKEN Scanner

agricolă, procesare materii prime de origine agricolă, servicii diferite, financiar –bancar, risc);

- ✓ *a autonomiei economice a firmelor participante la cooperare;*
- ✓ *a avantajului economic reciproc de încasare a arendei sau a rentei funciare conform suprafeţelor de terenuri deţinute în proprietate, a înţelegerii dintre părţi sau a prevederilor legale.*

Cooperarea în creşterea animalelor îmbracă două forme**:**

- ❑ ***orizontală;***
- ❑ ***verticală.***

Cooperarea orizontală constă în stabilirea unor relaţii tehnico-economice între firme de acelaşi profil şi specializare, în domenii similare de activitate, ce privesc în special producţia, aprovizionarea, distribuţia şi valorificarea acesteia, având un nivel de complexitate simplu sau ridicat.

În ţara noastră, formele de cooperare sunt slab dezvoltate, limitându-se, de regulă, la domeniul producţiei agricole.

Spre exemplu, în baza Legii nr.36/1991, au apărut *asociaţiile familiale simple*, care s-au constituit în baza unei înţelegeri scrise sau verbale între două sau mai multe familii.

Cooperarea orizontală poate avea **caracter temporar** (exemplu: cooperarea unor firme agricole în direcţia ameliorării unor pajişti naturale) **sau permanent** (exemplu: asocierea unor producători pentru construirea unor ferme sau complexe zootehnie, etc.).

În cadrul cooperării orizontale, aceeaşi firmă agricolă poate angaja, în acelaşi timp, acţiuni de cooperare cu mai multe firme private din diferite domenii de activitate.

În acest sens, pot fi organizate cooperative de comercializare a produselor agricole, cooperative de aprovizionare cu materii şi materiale şi pentru servicii diverse, cooperative de credit, cooperative de asigurări, ş.a.

Cooperarea verticală constă în stabilirea unor relaţii tehnico-economice între societăţi agricole private şi alte unităţi economice, care prin activitatea lor se situează în amonte sau în aval faţă de producţia agricolă propriu-zisă (exemplu: relaţiile de cooperare dintre firmele agricole din raza unei comune şi firme de mecanizare, de producerea seminţelor, de achiziţionarea producţiei, etc.).

Asociaţiile şi societăţile cooperative pot avea influenţă directă asupra sistemului pieţei agrare, asigurând concurenţa şi determinând nivelul preţurilor pe piaţă. Ele se pot asocia la nivel local sau naţional, în Federaţii de profil, care au drept obiectiv reprezentarea şi apărarea intereselor acestora.

Scopul cooperării dintre aceste firme îl constituie:

- ✓ *producerea pe ansamblul agriculturii a unor cantităţi mai mari de produse de origine animală;*
- ✓ *creşterea nivelului tehnic şi economic al producţiei;*

Scanned with OKEN Scanner

- ✓ *utilizarea raţională a mijloacelor materiale şi a condiţiilor naturale dintr-un anumit spaţiu rural;*
- ✓ *folosirea cât mai deplină, eficientă şi uniformă a forţei de muncă.*

Direcţia relaţiilor de cooperare poate fi:

- ➢ **în profil de ramură:** *interramură, intraramură;*
- ➢ **în profil teritorial***: interzonale (interjudeţene); intrazonale (intrajudeţene).*

Cooperarea tipică se realizează între zonele de munte (crescătoare de animale) şi zonele cerealiere (de sud) – producătoare de cereale – furaje concentrate, unde relaţiile de cooperare interramură se îmbină cu cele interzonale.

La baza relaţiilor de cooperare stă **contractul de cooperare**, care cuprinde:

- *obiectul cooperării;*
- *durata cooperării;*
- *contribuţia părţilor la activitatea de cooperare;*
- *drepturile, obligaţiile şi răspunderile părţilor cooperante;*
- *condiţiile de modificare, prelungire sau reziliere a contractului de cooperare.*

În practica social-economică, cooperarea orizontală se îmbină cu cea verticală.

Spre exemplu, un complex de creştere a animalelor este rezultatul cooperării orizontale (între fermele de acelaşi fel), dar şi al cooperării verticale (între creşterea animalelor, a fermelor de producerea furajelor, a fabricii de nutreţuri concentrate şi a unităţilor de distribuţie şi valorificare a producţiei).

Cooperarea în creşterea animalelor prezintă o serie de avantaje, între care menţionăm:

- *mai bună organizare a stocării, păstrării, procesării primare şi transportului produselor agricole şi agroalimentare;*
- *dezvoltarea şi perfecţionarea relaţiilor comerciale din spaţiul rural prin organizarea pieţelor agricole, a produselor şi serviciilor pentru agricultură;*
- *reducerea şi chiar eliminarea intermediarilor;*
- *asigurarea asistenţei sanitar-veterinare şi fitosanitare;*
- *crearea unor locuri de muncă pentru specialiştii agricoli;*
- *acordarea de credite în condiţii avantajoase;*
- *asigurarea consultanţei de specialitate*, etc.

2.4. Integrarea producţiei animale

Integrarea constituie o formă de organizare modernă a producţiei şi distribuţiei produselor agroalimentare, care se poate realiza atât la nivel

Scanned with OKEN Scanner

macroeconomic, cât şi la nivel microeconomic (1, 15, 25, 28, 30, 33, 36, 41 ,44, 53, 56, 58, 70, 85, 87, 90, 102, 105, 113, 126, 137, 146, 149).

Integrarea este şi o activitate de reglementare, care defineşte anumite procese economice şi sociale în cadrul complexului economic agroindustrial (146).

Integrarea producţiei animale reprezintă o treaptă superioară a dezvoltării intensive a agriculturii, o etapă nouă a procesului de cooperare verticală.

Caracteristica generală a acestui proces constă în creşterea gradului de specializare a producţiei, în desprinderea din agricultură a unor activităţi şi preluarea lor de către ramurile din amontele şi avalul agriculturii. Separarea acestor activităţi de agricultură necesită reunirea lor în cadrul unui complex unic de ramuri, sub o conducere unitară, legate între ele din punct de vedere tehnologic.

Deci, integrarea poate fi considerată drept acea activitate de reglementare şi coordonare a proceselor interdependente, care se răsfrâng asupra mai multor participanţi şi asigură pentru toţi un efect economic favorabil.

Înfăptuirea concretă a procesului de integrare se realizează prin măsuri de organizare, planificare şi management.

Sectorul de activităţi agroalimentare cuprinde subsectoare sau firme agroalimentare specializate:

- *de producţie;*
- *de procesarea materiilor prime de origine agricolă;*
- *de distribuţie a produselor finite;*
- *de comercializare a produselor agroalimentare.*

Sistemul agroalimentar integrat cuprinde patru subsisteme:

- ✓ ***artizanal;***
- ✓ ***capitalist;***
- ✓ ***cooperatist;***
- ✓ ***public.***

În cadrul *subsistemului artizanal*, familia deţine primul loc în producţia agricolă iar unităţile de procesare şi distribuţie, de mici dimensiuni, sunt dominante.

Subsistemul capitalist se caracterizează prin aceea că fermele agricole şi marile societăţi agroindustriale transformă materiile prime de origine agricolă în produse finite înalt calitative.

Distribuţia se realizează prin canale de marketing specifice iar valorificarea prin mari magazine moderne.

Scanned with OKEN Scanner

În cadrul *subsistemului cooperatist* se organizează reţele de cooperative şi asociaţii agricole în domeniul procesării şi comercializării, care sunt aliniate canalelor agroalimentare de marketing.

Subsistemul public vizează Staţiunile de cercetare ştiinţifică şi unele Regii autonome (a tutunului, a zahărului, ş.a.).

Subsistemele capitalist şi coooperatist sunt dominante în economiile ţărilor dezvoltate.

În principal se disting trei forme de integrare şi anume:

- ***integrarea orizontală;***
- ***integrarea verticală;***
- ***integrarea combinată.***

Integrarea orizontală vizează, de regulă, întreprinderi cu acelaşi gen de activitate (de producţie, de prelucrare sau de desfacere) şi apare sub cele mai diferite forme de colaborare între unităţi situate pe aceeaşi treaptă a lanţului economic.

De regulă, în funcţie de relaţiile ce se stabilesc între unităţile integrate, apare mai evidentă **integrarea orizontală de tip cooperatist**, care constă în asocierea liber consimţită a producătorilor agricoli în unităţi cooperatiste, cu scopul, fie de a obţine diferite produse, de a utiliza în comun anumite utilaje, de a executa anumite lucrări de interes general, fie pentru a se aproviziona cu anumite produse sau pentru a-şi vinde propriile produse.

Integrarea verticală reflectă atât cooperarea pe bază de contract a mai multor unităţi economice cu specializare diferită, cât şi unirea mai multor firme într-o singură unitate economică.

Integrarea verticală presupune existenţa unei întreprinderi integratoare şi una sau mai multe unităţi integrate.

Integratorul este, de regulă, o întreprindere cu specializare îngustă, dar cu un grad mare de concentrare, care integrează activităţile din amonte sau aval de producţia agricolă, după caz.

Obiectivul integrării verticale este gestionarea unuia sau mai multor produse, de la materia primă până la produsul finit, prin filiere specializate controlate de un centru decizional.

Tipul industrial de integrare presupune integrarea de către mari întreprinderi din domeniul comerţului sau procesării produselor agricole a tuturor activităţilor de la producătorul agricol până la consumatorul final.

Tipul microintegrării este specific fermelor mici, unde se integrează activităţile de realizare a produselor de calitate, cu activităţile de procesare, distribuţie şi agroturism.

Juridic, putem întâlni **integrarea contractuală, integrarea prin proprietate (fuziunea unităţilor)** sau **alte variante ale acestor forme de integrare**.

Un complex avicol integrat vertical cuprinde:

Scanned with OKEN Scanner

- *ferme găini reproducţie (rase grele şi rase uşoare);*
- *ferme tineret (puicuţe de înlocuire);*
- *staţia de incubaţie;*
- *ferme specializate de pui de carne;*
- *ferme specializate de găini ouă consum;*
- *fabrică de furaje concentrate;*
- *abator;*
- *depozite frigorifice;*
- *ateliere de procesare;*
- *magazine comerciale proprii, etc.*

Integrarea verigilor din aval este necesară pentru a nu se produce perturbări în circuitul economic prin nerespectarea contractelor de distribuţie şi livrare a producţiei.

Combinatele agroalimentare integrate de creşterea animalelor pot cuprinde întregul lanţ tehnologic (*pregătirea producţiei – obţinerea producţiei – distribuţia şi valorificarea producţiei)* sau anumite verigi din amonte sau din aval.

Astfel, un complex de creştere şi îngrăşare a porcilor poate cuprinde verigi din amonte (*fabrici pentru producerea nutreţurilor concentrate*) sau din aval (*depozite frigorifice, unităţi de procesare*) sau în majoritatea cazurilor, între diferitele verigi ale unui asemenea complex pot avea loc **relaţii de cooperare pe bază contractuală**.

Integrarea verticală presupune crearea unor unităţi agricole cu capital privat sau mixt de **tipul holdingurilor**, unde se îmbină producţia vegetală cu cea animală, cu procesarea, distribuţia şi comercializarea produselor finite.

Un exemplu tipic de holding este cel reprezentat de S.C. Agricola Internaţional S.A. Bacău, societate mixtă româno-germană, având 92 % capital privat şi 8 % capital de stat.

În structura capitalului privat, 3 % este capital străin (german) şi 89 % capital românesc, reprezentat de persoane fizice.

S.C. Agricola Internaţional S.A. Bacău este organizată pe 8 departamente (*fig. 2.1.*):

1. *Departamentul pentru achiziţionarea cerealelor şi producerea furajelor combinate;*
2. *Departamentul pentru creşterea şi îngrăşarea bovinelor şi ovinelor;*
3. *Departamentul pentru creşterea şi îngrăşarea porcinelor;*
4. *Departamentul pentru creşterea, exploatarea şi industrializarea păsărilor;*
5. *Departamentul pentru industrializarea cărnii;*
6. *Departamentul de transporturi;*
7. *Departamentul magazine;*
8. *Departamentul Management-Marketing.*

Scanned with OKEN Scanner

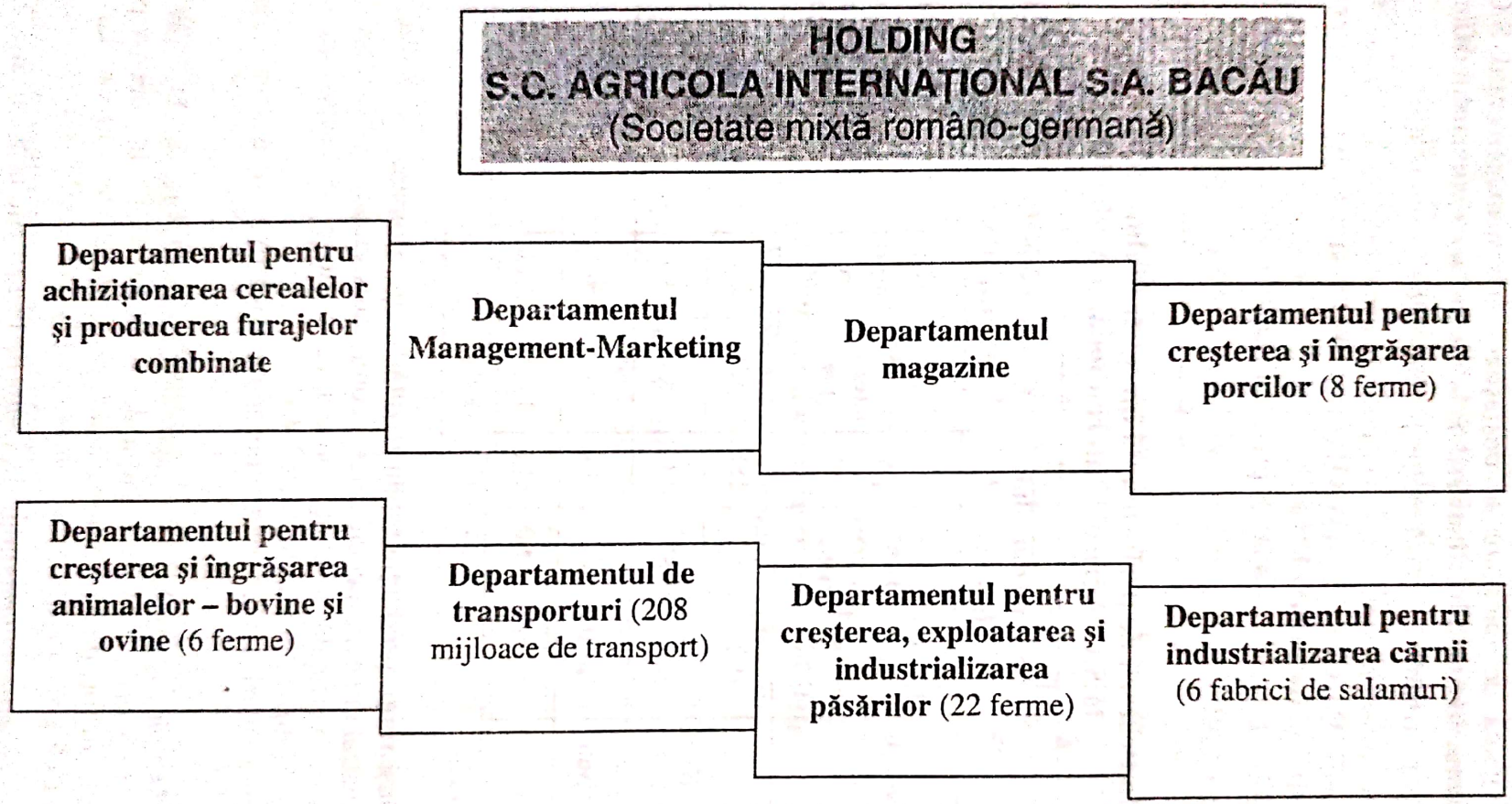


Fig. 2.1. – Structura organizatorică a S.C. Agricola Internațional S.A. Bacău

Scanned with OKEN Scanner

Activitatea de integrare se desfăşoară sub managementul S.C. mixte româno-germane Agricola Internaţional S.A.Bacău, care deţine rolul de integrator înregistrând performanţe recunoscute pe plan naţional şi internaţion

Pe plan internaţional, S.C. Agricola Internaţional S.A. Bacău a obţinut **„Premiul EUROMARKET AWARD – 1993" şi „Premiul internaţional pentru alimente şi băuturi – 1994".**

Efectul integrării poate fi estimat şi prin analiza unor indicatori tehnologici *(tab. 2.2.)*.

Tabelul 2.2.

Indicatorii de performanţă înregistraţi după integrare la S.C. Agricola Internaţional S.A. Bacău

Categoria de animale şi păsări	Spor mediu zilnic (grame)			Consum specific de furaje (kg)			Mortalităţi (%)		
	Înainte de integrare (1992)	După integrare (1999)	Dif. +/-	Înainte de integrare (1992)	După integrare (1999)	Dif. +/-	Înainte de integrare (1992)	După integrare (1999)	Dif. +/-
Tineret porcin	192	380	188	8,9	2,7	-6,2	30,5	3,5	-27,0
Porcine la îngrăşat	246	680	434	8,4	4,1	-4.34	13,7	-	-13,7
Taurine la îngrăşat	328	730	402	11,3	4,2	-7,1	12,0	-	-12,0
Pui broiler	17,4	32	14,6	3,3	2,11	-1,19	12,3	4,5	-7,8

Sursa:113

În acelaşi timp, producţia totală livrată (carne, preparate, conserve, ouă de găină) a înregistrat creşteri spectaculoase, comparativ cu anul 1992 (*tab. 2.3.*).

Integrarea verticală a avut consecinţe pozitive şi asupra gradului de utilizare a capacităţii de producţie (*tab.2.4.*).

Integrarea verticală a avut consecinţe pozitive şi asupra rezultatelor financiare.

Spre exemplu, la 31.XII.1999 activele fixe au sporit de 24,7 ori iar cele circulante de 34,3 ori – faţă de situaţia de la 31.XII.1992. În aceeaşi perioadă, veniturile totale au fost de 31,5 ori mai mari, profitul net, de 15,8 ori iar profitul reinvestit, de 15,8 ori.

Viteza de rotaţie a capitalului s-a redus de la 124 zile la 50 de zile, crescând viteza de rotaţie a capitalului de 2,48 ori.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 2.3.

Dinamica unor indicatori sintetici realizaţi după integrare la S.C. Agricola Internaţional S.A. Bacău

Specificare	Total livrări (tone)			din care:					
				Piaţa internă (tone)			Piaţa externă (tone)		
	1992	1999	%	1992	1999	%	1992	1999	%
Carne -total	9787	11267	115,1	6919	2038	29,5	2868	9229	321,8
Preparate din carne	7602	11545	151,9	7102	10204	143,7	500	1341	268,2
Conserve din carne	1342	3689	274,9	340	546	160,6	1002	3143	313,7
Ouă găină (mil.buc.)	59,7	104,3	174,1	55,0	98,6	179,3	4,9	5,7	116,3

Sursa:113

Tabelul 2.4.

Gradul de utilizare a capacităţii de producţie la S.C. Agricola Internaţional S.A. Bacău

Specificare	U.M.	Capacitate proiectată	Realizări		Grad de utilizare (%)	
			1992	1999	1992	1999
Carne tăiată – total	tone	33700	19790	36865	58,7	109,4
Carne tranşată – total	tone	21000	17389	27083	82,8	129,0
Preparate din carne – total	tone	10325	6866	9593	66,5	92,0
Conserve din carne – total	tone	3100	1342	3689	43,3	119,0
Ouă găină consum	mil.buc.	85	61	105	71,8	123,5
Furaje combinate	tone	140000	44000	155000	31,4	110,7

Sursa:113

Faţă de anul 1993, investiţiile totale au sporit de 102,1 ori , din care *"instalaţiile şi echipamentele", de 143,6 ori(113).*

Scanned with OKEN Scanner

Un alt exemplu de dezvoltare integrată a producţiei agricole îl reprezintă S.C."Combinatul Agroindustrial" Curtici, judeţul Arad.

Unitatea a fost înfiinţată în anul 1991, în baza Legii nr.36/1991 şi are în structură următoarele sectoare (70):

- ✓ *sectorul vegetal, cu o suprafaţă de 4959 ha;*
- ✓ *sectorul legumicol, cu o suprafaţă de 2 hectare seră şi 20 hectare legume cultivate în câmp;*
- ✓ *sectorul de mecanizatre, având în dotare 38 tractoare, 6 combine şi alte utilaje agricole, cu posibilitatea executării tuturor lucrărilor agricole;*
- ✓ *sectorul societăţii mixte româno-italiene, care are în structură ferma de vaci de lapte (868 taurine, din care 377 vaci de lapte) şi fabrica de prelucrare a laptelui;*
- ✓ *sectorul de creştere şi îngrăşare a porcinelor, cu abator şi secţii de prelucrare a cărnii;*
- ✓ *sectorul S.C. "Agroindimpex"S.R.L., cu magazine proprii de valorificare a produselor agroalimentare.*

Rezultatele obţinute au fost deosebite. Astfel, în anul 1999, cifra de afaceri a fost de 45,7 miliarde lei, profitul brut de 1,212 miliarde lei iar rata profitului brut de 2,72 %.

De asemenea, nivelul producţiilor realizate la unitatea de suprafaţă a fost destul de ridicat:

- *5000 Kg/ha, cereale păioase;*
- *10000 Kg/ha, porumb boabe;*
- *4200 Kg/ha, sămânţă porumb hibrid;*
- *2500 Kg/ha, floarea soarelui;*
- *2300 Kg/ha, soia;*
- *45000 Kg/ha, porumb pentru însilozare;*
- *1000 Kg/ha, sămânţă Lolium sp.;*
- *4500 Kg/ha, fân cultivat;*
- *30000 Kg/ha, varză, etc.*

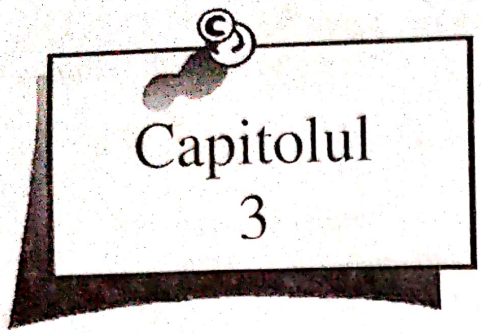
Holdingurile agroalimentare prezintă o serie de avantaje, dintre care menţionăm:

Scanned with OKEN Scanner

1. *folosirea raţională a materiei prime, atât în valorificarea, cât şi în conservarea ei, prin aplicarea unui management performant;*
2. *optimizarea amplasării bazelor de recepţie pentru reducerea distanţelor de transport;*
3. *folosirea eficientă a forţei de muncă ocupate în toate fazele circuitului economic al produsului respectiv şi creşterea preocupării pentru calificarea acesteia, consecinţă a înaltei specializări;*
4. *simplificarea circuitelor tehnologice şi comerciale prin lichidarea unor trepte intermediare, inutile în lanţul economic;*
5. *stabilitate mai mare a relaţiilor de durată între verigile lanţului de integrare cu ajutorul contractelor pe termen lung;*
6. *asigurarea introducerii progresului tehnico-ştiinţific şi economic,în organizarea activităţii de producţie, procesare şi comercializare a produselor, prin înfiinţarea unor unităţi proprii de cercetare şi proiectare;*
7. *studierea completă a cerinţelor pieţei interne şi externe, prin folosirea metodelor moderne de investigare;*
8. *creşterea calităţii şi competitivităţii produselor lansate pe piaţă.*

Pe lângă aceste avantaje, holdingurile de producţie agroalimentară au şi rolul de a mobiliza toate mijloacele şi resursele din activitatea agricolă, cât şi din celelalte sectoare colaterale, imprimând procesului de producţie un profund caracter de continuitate, productivitate şi eficienţă.

Scanned with OKEN Scanner



Capitolul 3

Baza tehnico-materială şi investiţiile în creşterea animalelor

3.1. Conţinutul şi rolul bazei tehnico-materiale din ramura creşterii animalelor

Baza tehnico-materială din ramura creşterii animalelor cuprinde totalitatea mijloacelor de producţie utilizate direct sau indirect în obţinerea producţiei zootehnice.

Principalele elemente componente ale bazei tehnico-materiale din sectorul zootehnic sunt:

- *pământul;*
- *tractoarele, maşinile, utilajele şi instalaţiile;*
- *clădirile şi construcţiile agrozootehnice;*
- *mijloacele de transport;*
- *animalele de reproducţie şi de muncă;*
- *îngrăşămintele chimice şi naturale;*
- *medicamentele de uz veterinar;*
- *seminţele şi materialul de plantat;*
- *furajele şi aşternutul;*
- *carburanţii şi lubrifianţii;*
- *inventarul gospodăresc ş.a.*

Componentele bazei tehnico-materiale pot fi exprimate atât *în unităţi naturale, cât şi în unităţi valorice.*

În cazul exprimării sub formă naturală, elementele bazei tehnico-materiale poartă denumirea de **mijloace de producţie** iar când se exprimă sub formă valorică se numesc **active de producţie**.

Potrivit naturii, valorii, duratei şi modului de participare în procesul de obţinere a producţiei animale, activele de producţie se împart în două mari categorii:

- ***active fixe;***

Scanned with OKEN Scanner

➢ *active circulante.*

Capitalizarea agriculturii joacă un rol esenţial în obţinerea producţiei agricole.

Capitalul în agricultură îmbracă mai multe forme şi se poate calcula cu ajutorul următoarei relaţii:

$$K_t = K_f + K_i + K_a + K_c \text{ sau } K_t = K_f + K_e \text{ , în care:}$$
$$K_c = K_i + K_a + K_c$$

K_f – reprezintă capitalul funciar;
K_i – reprezintă capitalul format din active fixe industriale (tractoare, maşini, instalaţii, echipamente diverse, etc.);
K_a – reprezintă capitalul format din active fixe de origine agricolă (animale, plantaţii viti-pomicole);
K_c – reprezintă capitalul circulant (stoc de produse finite sau semifinite destinate autoaprovizionării sau vânzării);
K_e – reprezintă capitalul de exploatare.

Tendinţa care se manifestă pe plan mondial privind evoluţia capitalului agricol este următoarea:

- ❑ *creşte importanţa relativă a capitalului de exploatare cu accent pe capitalul industrial şi o parte a capitalului circulant;*
- ❑ *se reduce importanţa capitalului funciar.*

Cu toate acestea, întotdeauna, capitalul funciar reprezintă partea cea mai importantă a capitalului total:

- ✓ *peste 50 % în ţările O.C.D.E.;*
- ✓ *peste 70 % în unele ţări dezvoltate, cum ar fi: Canada, S.U.A., Anglia, Danemarca, Olanda, Japonia, ş.a.*

Gradul de capitalizare a agriculturii româneşti este destul de redus în comparaţie cu cel realizat în alte ţări şi se reflectă în diferenţa de producţie agricolă (*tab. 3.1.*).

Astfel, faţă de U.E., nivelul capitalului fix pe un agricultor a fost de 12,6 ori mai mic iar pe hectar, de 4,0 ori.

Dacă faţă de media pe U.E., producţia agricolă pe hectar realizată în România, a fost de 2,7 ori mai mică, faţă de Olanda, decalajul a fost de 10,5 ori, faţă de Belgia, de 5,3 ori, faţă de Italia, de 4,0 ori, etc.

După datele publicate în literatura de specialitate, rezultă că mărimea capitalului mediu pe unitatea de producţie agricolă este mai ridicat în agricultură decât în alte sectoare ale economiei. Acest fenomen se poate explica pe baza următoarelor elemente:

- ✓ *diversitatea activităţilor din exploataţiile agricole;*
- ✓ *nivel scăzut de utilizare a capitalului industrial;*
- ✓ *necesitatea efectuării unor lucrări rapide în perioade scurte*

Scanned with OKEN Scanner

de timp, fapt ce necesită rezervă de echipament;
- ✓ *dimensiunea redusă a exploataţiilor agricole;*
- ✓ *preţul ridicat al pământului.*

Tabelul 3.1.

Gradul de capitalizare a agriculturii în România, comparativ cu ţările din Uniunea Europeană (1988)*

Ţările	Capital fix – mii $		Producţia $/ha	Capitalizarea pe ha faţă de România	Creşterea producţiei faţă de România
	pe un agricultor	pe ha			
U.E.	100,3	6,5	2179	4,0	2,7
Belgia	106,1	7,4	4321	4,6	5,3
Danemarca	262.8	5,7	3087	3,5	3,8
Franţa	151,7	6,1	1955	3,7	2,4
Germania	192,4	11,3	3193	6,9	3,9
Grecia	102,9	2,6	2343	1,6	2,9
Italia	49,0	6,0	3258	3,7	4,0
Olanda	239,7	20,7	8618	12,7	10,5
Portugalia	20,7	2,4	976	1,5	1,2
Spania	68,0	3,4	1103	2,1	1,3
România	**8,0**	**1,6**	**821**	**1,0**	**1,0**

Sursa: *P.I. Otiman*, 1999

Se poate determina şi **coeficientul marginal al capitalului**, folosind relaţia următoare:

$$\text{Coef.marg.al capitalului} = \frac{Crestereacapitalului}{Crestereaproductiei}$$

În ultimii 10 ani, în numeroase ţări cu economie de piaţă liberă, capitalul pe lucrător a sporit de peste două ori, fapt ce determină grave probleme financiare generate de datoriile (creditele) contractate de exploataţiile agricole.

Necesitatea creşterii substanţiale a producţiei animale impune cu obiectivitate dezvoltarea bazei tehnico-materiale a zootehniei, creşterea parametrilor calitativi în folosirea integrală şi eficientă a acesteia.

Experienţa mondială, cât şi experienţa unităţilor performante din ţara noastră, evidenţiază faptul că alături de alte căi de creştere a producţiei animale, înzestrarea tehnică a lucrătorilor agricoli cu cele mai avansate mijloace de producţie joacă un rol esenţial.

Scanned with OKEN Scanner

În acest context, *dezvoltarea şi modernizarea agriculturii* are în vedere orientarea fermă spre dezvoltarea complexă a mecanizării, extinderea pe un plan calitativ superior a chimizării producţiei agricole, introducerea pe scară largă a tehnologiilor moderne, performante, aplicarea rezultatelor cercetării tehnico-ştiinţifice, cât şi ale unităţilor agricole performante, etc.

3.2. Activele fixe din ramura creşterii animalelor: particularităţi şi căi de utilizare eficientă a acestora

Activele fixe de producţie se caracterizează prin următoarele:

- ✓ *au o valoare individuală de inventar mare;*
- ✓ *participă pe toată durata funcţionării lor la realizarea mai multor cicluri de producţie, fără să-şi modifice forma şi conţinutul iniţial;*
- ✓ *îşi transmit treptat valoarea iniţială asupra producţiei realizate sub forma cotelor anuale de amortizare.*

Cele mai importante elemente componente ale activelor fixe din creşterea animalelor sunt:

- ✓ *tractoarele, maşinile, instalaţiile şi utilajele;*
- ✓ *clădirile şi construcţiile agrozootehnice;*
- ✓ *mijloacele de transport;*
- ✓ *animalele de reproducţie şi de muncă, etc.*

Activele fixe din ramura creşterii animalelor, ca de altfel din întreaga agricultură, constituie partea cea mai importantă a progresului tehnic în procesul de producţie agricolă. Ele se clasifică după mai multe criterii şi anume:

- ➢ **după funcţiunea pe care o îndeplinesc**, potrivit căreia deosebim:
  - **mijloace biologice** (animale de producţie şi de reproducţie, animale de tracţiune, plantaţii viti-pomicole);
  - **mijloace de mecanizare** (tractoare, maşini, utilaje, instalaţii, echipamente);
  - **mijloace ce asigură condiţii pentru desfăşurarea procesului de producţie** (construcţii agrozootehnice, clădiri, mijloace de transport);
- ➢ **după destinaţia economică**, întâlnim:
  - **active fixe direct productive**, care participă în mod direct la realizarea procesului de producţie;
  - **active fixe indirect productive**, care, în general, au destinaţie socială (cămine, cantine, creşe, cluburi, sedii de unităţi şi subunităţi agricole, etc.);
- ➢ **după caracteristicile tehnico-economice**, deosebim:

Scanned with OKEN Scanner

- *clădiri;*
- *construcţii speciale;*
- *maşini de forţă şi utilaje energetice;*
- *maşini; utilaje şi instalaţii de lucru;*
- *aparate şi instalaţii de măsură, control şi reglare;*
- *mijloace de transport;*
- *animale;*
- *plantaţii perene;*
- *accesorii de producţie;*
- *inventar gospodăresc.*

Mijloacele de mecanizare deţin o pondere însemnată în structura activelor fixe din ramura creşterii animalelor, reprezentând una din căile principale de introducere a progresului tehnic (*tabelul 3.2.*)

Tabelul 3.2.

Evoluţia parcului de tractoare şi maşini agricole al României

Specificare	1989	1991	1993	1995	1998	%/1989	% din total
TRACTOARE AGRICOLE	129239	124853	155953	161735	164756	127,5	100,0
Sector stat	129239	102832	101019	78426	40470	31,3	24,6
Sector privat	-	22021	54934	83309	124286	564,4	75,4
COMBINE PENTRU PĂIOASE	38453	34561	33875	36189	31483	81,9	100,0
Sector stat	38453	34300	32294	28358	12251	31,9	38,9
Sector privat	-	261	1581	7831	192326	7365,6	61,1
PLUGURI	70708	73219	94320	107401	121620	172,0	100,0
Sector stat	70708	65401	60440	48607	26670	37,7	21,9
Sector privat	-	7818	33880	58794	94950	1214,5	78,1
GRAPE DISC	37199	36468	47812	55398	60286	162,4	100,0
Sector stat	37199	33483	30792	24788	23224	62,6	38,5
Sector privat	-	2985	17020	30610	37062	1241,6	61,5
SEMĂNĂTORI MECANICE	36458	34359	43777	50357	55678	152,7	100,0
Sector stat	36458	32297	38001	27537	14538	39,9	26,1
Sector privat	-	2062	5776	22820	41146	1995,4	73,9
PRESE DE BALOTAT	16136	20435	19039	15991	11050	68,5	100,0
Sector stat	16136	19916	18687	15014	6379	39,5	57,7
Sector privat	-	519	352	977	4671	900.0	42,3

Sursa: *Anuarul Statistic al României*, 1999.

Din datele prezentate, rezultă că baza energetică şi principalele maşini agricole aparţinând sectorului agriculturii de stat s-a redus foarte mult, în schimb, cu excepţia preselor de balotat, sectorul privat a devenit dominant.

În anul 1999, din cele 1813 unităţi care prestau servicii de mecanizare şi transport, 89,6 % erau privatizate iar 2,5 % se aflau în lichidatre juridică şi administrativă.

Scanned with OKEN Scanner

În domeniul zootehniei, prin specificul ei, procesul de producţie intensiv-industrial se bazează pe mecanizare şi automatizare.

De aceea, se impune extinderea mecanizării integrale în toate fermele zootehnice, mai ales pentru distribuirea hranei, adăpatul animalelor, evacuarea dejecţiilor şi muls. În această direcţie se va acţiona prin:

- *introducerea unor utilaje moderne, perfecţionate, pentru prepararea furajelor unice la taurine şi ovine;*
- *introducerea unor instalaţii pentru prepararea hranei umede sau lichide la porcine;*
- *introducerea unor adăpători cu jgheab şi nivel constant;*
- *introducerea unor utilaje pentru transportul şi distribuirea hranei la animale;*
- *introducerea unor utilaje simplificate pentru evacuarea dejecţiilor din adăposturile de animale;*
- *introducerea unor utilaje perfecţionate pentru creşterea păsărilor şi a animalelor de blană.*

Se prevede şi fabricarea unei game de maşini cu tracţiune animală şi de unelte acţionate manual, mai ales pentru gospodăriile individuale.

Pe lângă dotarea şi diversificarea mijloacelor de mecanizare necesare se impune perfecţionarea şi îmbunătăţirea parametrilor tehnici şi a indicilor de exploatare a tractoarelor şi maşinilor agricole, cât şi a altor forme de energie utilizată în agricultură.

Astfel, raportul între energia animală şi energia mecanică s-a modificat radical.

Spre exemplu, dacă în perioada antebelică, energia animală deţinea peste 90%, în prezent s-a redus la mai puţin de 20%, energia mecanică ocupă circa 70% iar cea electrică peste 10%.

După Revoluţia din decembrie 1989, structura bazei energetice folosite în agricultură s-a deteriorat, ponderea energiei mecanice reducându-se simţitor. Cu toate că numărul de tractoare a sporit de la 129,2 mii bucăţi, la 164,8 mii bucăţi (în 1998) iar în sectorul privat numărul tractoarelor agricole a sporit de 20 ori ajungând la 124,3 mii bucăţi, o bună parte dintre acestea lucrează în alte ramuri ale economiei naţionale (silvicultură, transporturi), gradul de mecanizare a lucrărilor agricole din sectorul privat fiind redus, la un tractor fizic revenind 86,3 hectare teren agricol, din care 63,0 hectare teren arabil.

Faţă de ţările cu agricultura dezvoltată, în România numărul de tractoare şi combine ce revin la 100 hectare teren arabil este mult mai redus (*tab. 3.3).*

Este important de remarcat faptul că, în anul 1950, în agricultura mondială se utilizau circa 7 milioane tractoare şi aproape 1,5 milioane combine, în timp ce în prezent, numărul acestora a ajuns la 28 milioane tractoare şi 4,5 milioane combine.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 3.3.

Numărul mediu de tractoare şi combine ce revin la 100 hectare teren arabil în România, comparativ cu alte ţări dezvoltate

Denumirea ţării	Numărul mediu de tractoare ce revin la 100 ha teren arabil		Numărul mediu de combine ce revin la 100 ha teren arabil	
	1985	1996	1985	1996
România	**1,1**	**1,8**	**0,3**	**0,4**
Austria	1,8	1,8	1,9	1,9
Belgia-Luxemburg	22,5	25,8	2,2	1,7
Danemarca	15,4	14,7	1,2	0,8
Franţa	6,4	6,0	0,8	0,8
Germania	8,3	7,2	1,5	1,2
Grecia	13,7	10,3	0,5	1,1
Irlanda	6,3	8,1	0,2	0,2
Italia	15,4	12,6	0,5	0,4
Olanda	13,6	18,1	0,4	0,6
Spania	22,2	20,6	0,7	0,6
Suedia	4,1	7,0	0,3	0,3
Regatul Unit	6,3	6,0	1,7	0,4
Polonia	7,5	8,2	0,8	0,8
Cehia	6,4	9,3	0,3	0,6
Ungaria	2,7	2,7	0,4	0,7
S.U.A.*	2,5	2,6	0,4	0,4

*În S.U.A. tractoarele sunt de mare putere

Sursa: 146

După cum se observă din datele prezentate, în 1996, în România, la 100 hectare teren arabil, reveneau numai 1,8 tractoare agricole, în timp ce, în Belgia-Luxemburg -25,1 tractoare, în Spania - 20,6 tractoare, în Olanda - 18,1 tractoare, în Danemarca - 14,7 tractoare, etc.

Tractoarele şi maşinile agricole fabricate în România au continuat să fie apreciate pe diverse pieţe străine, unde exporturile au tendinţă ascendentă, pe piaţa internă vânzările s-au redus drastic.

În acest context, trebuie precizat faptul că, aducerea agriculturii româneşti la standardele medii de mecanizare din ţările Uniunii Europene, nu se poate realiza numai cu importuri de utilaje, ci bazându-ne preponderent pe industria proprie, care dispune de capacităţile productive, tehnice şi umane necesare.

Necesarul de tractoare şi maşini agricole pentru redresarea agriculturii româneşti asigură o piaţă considerabilă pentru următorii 10 ani, cererea de tractoare şi utilaje agricole fiind de peste 300.000 bucăţi.

Scanned with OKEN Scanner

Principalele avantaje şi dezavantaje ale folosirii diferitelor surse de energie în agricultură sunt următoarele:

- **Energia animală**

Avantaje:

- ✓ *se poate utiliza în orice condiţii şi la orice fel de lucrări;*
- ✓ *se poate constitui în cupluri, în funcţie de specificul lucrărilor şi agregatelor folosite;*
- ✓ *se reproduce în mod natural, asigurând înlocuirea în mod permanent;*
- ✓ *este mai ieftină.*

Dezavantaje:

- ✓ *putere mică pe unitate fizică;*
- ✓ *în cazul cuplurilor, potenţialul nu reprezintă suma puterilor individuale ale cuplului;*
- ✓ *întreţinerea animalelor (furaje, adăposturi, îngrijire) este relativ costisitoare;*
- ✓ *consumul specific de furaje pe unitatea potenţială energetică este ridicat;*
- ✓ *nu se poate folosi continuu (trebuie asigurată odihna animalelor);*
- ✓ *consumă energie (furaje) şi în perioada când nu sunt utilizate;*
- ✓ *randamentul la tracţiune (lucrul mecanic) este scăzut, fiind sub 50 % din potenţial;*
- ✓ *necesită un consum mare de forţă de muncă pentru întreţinere şi folosire (1 lucrător la o pereche de animale).*

- **Energia mecanică**

Avantaje:

- ✓ *grad de diversificare foarte mare (după nevoie);*
- ✓ *consum specific redus pe unitatea de energie;*
- ✓ *se poate utiliza continuu (excepţie perioadele de întreţinere, reparaţii şi alimentare cu carburanţi);*
- ✓ *se poate deplasa rapid de la un loc la altul;*
- ✓ *randamentul tehnic este superior, circa 75 % din potenţial;*

Dezavantaje:

- ✓ *nu se poate utiliza pe terenuri cu pante mari, puternic fărâmiţate şi în anotimpul rece;*
- ✓ *necesită cantităţi mari de carburanţi iar depozitarea acestora este costisitoare;*
- ✓ *sunt necesare măsuri speciale de protecţie în timpul transportu-*

Scanned with OKEN Scanner

lui şi depozitării carburanţilor care sunt uşor inflamabili.

- **Energia electrică**

Avantaje:

- ✓ *se pune uşor în funcţiune;*
- ✓ *se utilizează potenţialul după nevoie;*
- ✓ *consumul este proporţional cu sarcina maşinilor şi utilajelor electrice acţionate;*
- ✓ *se poate deplasa oriunde şi în orice mediu;*
- ✓ *se poate folosi în orice condiţii şi anotimp;*
- ✓ *randamentul tehnic este superior (peste 90 % din potenţial).*

Dezavantaje:

- ✓ *se cer cheltuieli foarte mari pentru transport (reţelele electrice);*
- ✓ *nu se poate utiliza la lucrările agricole care necesită deplasarea maşinilor şi instalaţiilor în timpul lucrului pe o suprafaţă mare.*

Pe lângă aspectele legate de creşterea numerică a mijloacelor de mecanizare, se urmăreşte şi *îmbunătăţirea principalilor parametri ai acestora:*

- ❑ *universalitatea;*
- ❑ *productivitatea;*
- ❑ *adaptabilitatea;*
- ❑ *concordanţa reciprocă;*
- ❑ *comoditatea;*
- ❑ *fiabilitatea;*
- ❑ *economicitatea.*

Universalitatea mijloacelor mecanizate se realizează prin conceperea, proiectarea şi construirea unor şasiuri ce pot fi echipate cu diferite motoare, ansamble şi subansamble - cu care se pot executa un număr mai mare şi variat de lucrări, fără a fi necesară construirea unui nou tractor sau maşină agricolă pentru fiecare tip de lucrare.

Productivitatea are în vedere randamentul tehnic al mijloacelor energetice, maşinilor şi instalaţiilor, astfel încât volumul de lucrări pe unitatea de timp să fie cât mai mare, fără a spori în aceeaşi măsură dimensiunile şi greutatea acestor mijloace.

Adaptabilitatea presupune utilizarea aceluiaşi mijloc de mecanizare în condiţii diferite de executare a lucrărilor (tipul de sol, configuraţia terenului, adâncimea de lucru, talia plantelor, condiţiile climatice, etc.).

Concordanţa reciprocă are în vedere asigurarea efectuării în flux a lucrărilor cu diferite mijloace, dar care să se sincronizeze sub aspectul gabaritelor sau a cerinţelor calitative de executare a fiecărei lucrări în parte.

Comoditatea presupune amplasarea tuturor ansamblelor, subansamblelor şi pieselor active ale mijloacelor mecanizate, astfel încât să poate fi observate uşor şi

Scanned with OKEN Scanner

permanent de către conducătorii agregatelor iar în cazul defecţiunilor să se poată interveni cu uşurinţă pentru remedierea lor.

Fiabilitatea presupune menţinerea parametrilor tehnici proiectaţi pentru toată durata de exploatare a tractoarelor, instalaţiilor sau maşinilor agricole. Fiabilitatea se extinde şi după reparaţiile asupra acestora (curente sau capitale) şi vizează siguranţa în exploatare (cât mai puţine defecţiuni).

Economicitatea este un indicator complex, care vizează proiectarea, construcţia şi exploatarea mijloacelor mecanizate. Ea are în vedere:

- *reducerea consumului specific al materialelor de construcţie;*
- *folosirea înlocuitorilor de materiale costisitoare cu altele mai ieftine, fără a afecta calitatea mijloacelor respective;*
- *reducerea consumului specific de carburanţi, lubrifianţi, piese de schimb.*

Direcţiile de viitor privind evoluţia mijloacelor de mecanizare se referă la următoarele:

- *creşterea gradului de fiabilitate la 95-97%;*
- *generalizarea efectuării lucrărilor agricole cu maşini în agregat;*
- *creşterea randamentelor tehnice ale echipamentelor;*
- *creşterea contribuţiei energetice a agriculturii prin dezvoltarea producţiei de biogaz, alcool, combustibili din biomasă, etc.;*
- *creşterea duratei de exploatare a tractoarelor la 2300 ore/an;*
- *extinderea utilizării energiei electrice la pregătirea hranei în fermele zootehnice, alimentarea cu apă, distribuirea hranei în adăposturi, colectarea produselor şi condiţionarea aerului în adăposturile de animale, evacuarea dejecţiilor, etc.;*
- *instruirea temeinică a muncitorilor agricoli şi mecanizatorilor pentru cunoaşterea exactă a tehnologiilor de lucru şi a exploatării corecte a instalaţiilor şi utilajelor agricole, pentru a efectua lucrări de bună calitate;*
- *creşterea eficienţei economice.*

Clădirile şi construcţiile agrozootehnice reprezintă o altă parte componentă a activelor fixe din ramura zootehnică, cu implicaţii directe asupra creşterii producţiei animale şi a eficienţei economice a acesteia.

Cele mai importante active fixe din această categorie sunt:

- *grajdurile pentru animale;*
- *magaziile pentru păstrarea produselor agricole, a inventarului gospodăresc şi a diferitelor materii şi materiale;*
- *remizele pentru tractoare şi maşini agricole;*
- *atelierele de reparaţii;*
- *depozitele de carburanţi şi lubrifianţi, etc.*

Scanned with OKEN Scanner

Clădirile şi construcţiile agrozootehnice ocupă o pondere relativ mare în totalul activelor fixe din agricultură, pondere care după 1970 ajunsese la circa 10%.

Comparativ cu unele ţări cu o agricultură dezvoltată, cum ar fi Franţa şi Danemarca, unde în 1980, ponderea cheltuielilor pentru clădiri şi construcţii agrozootehnice reprezenta 29,6 % şi respectiv 54,4 %, constatăm faptul că, în ţara noastră, ponderea activelor fixe reprezentând clădirile şi construcţiile agrozootehnice a fost mult mai redusă iar după 1989 a scăzut şi mai mult.

În cadrul producţiei de construcţii-montaj, clădirile şi construcţiile agrozootehnice au ocupat o pondere însemnată, care s-a înscris între 76,3 % (1965) şi 49,7 % (1982), în condiţiile creşterii valorii absolute cu peste 3,5 miliarde lei.

În structura clădirilor şi construcţiilor zootehnice, ponderea cea mai mare o deţin **construcţiile zootehnice**.

Astfel, dacă ne referim la perioada 1976-1982, ponderea construcţiilor zootehnice a sporit în fostele I.A.S. de la 49,4 % în 1976, la 78,8 % în 1982.

În etapa actuală, concomitent cu folosirea mai bună a capacităţilor de producţie existente, se impune şi construirea de noi capacităţi, mai ieftine şi mai uşoare, adaptate la condiţiile şi tehnologiile moderne de producţie.

În acest context, o atenţie deosebită se va acorda în viitor şi soluţiilor constructive, avându-se în vedere necesităţile diversificate ale zootehniei, resursele de materiale existente, precum şi experienţa acumulată de producători.

Referindu-ne la perioada de până la Revoluţia din Decembrie 1989, proiectarea construcţiilor agrozootehnice a avut în vedere , în special, crearea unor mari complexe zootehnice, cu structuri din beton armat sau structuri pe schelet metalic, neglijându-se elaborarea unor proiecte pentru construcţii simple, uşoare şi ieftine, care să folosească cu precădere resursele locale.

Din acest motiv, în unele cazuri, unităţile au preluat proiecte şi soluţii constructive foarte costisitoare pentru grajduri, saivane şi alte construcţii zootehnice.

Asemenea construcţii s-au dovedit a fi improprii pentru nevoile unităţilor zootehnice, determinând costuri de producţie ridicate pe animal furajat sau pe unitatea de produs, contribuind şi în acest fel, la scăderea rentabilităţii şi a eficienţei economice.

Noile soluţii constructive ce vor fi folosite vor ţine seama, în mare măsură, şi de destinaţia clădirilor şi adăposturilor, de tehnologiile utilizate pentru întreţinerea, creşterea şi îngrăşarea animalelor, de sistemele de alimentaţie şi îngrăşare, etc. Ele vor fi mult mai diversificate ţinându-se seama, în toate cazurile, de criteriile de eficienţă economică, de obţinerea unei rentabilităţi cât mai ridicate.

Construcţiile pentru depozitarea şi conservarea producţiei agricole care în deceniul 1981-1990 ocupau circa 15% din totalul clădirilor şi

Scanned with OKEN Scanner

construcţiilor agrozootehnice, vor avea un grad de diversificare mai ridicat pe categorii de produse şi vor fi amplasate raţional în teritoriu.

Se va avea în vedere păstrarea produselor agricole în aşa fel încât să fie bine conservate calităţile nutritive ale acestora, să răspundă nevoilor alimentaţiei animalelor şi a populaţiei, urmărindu-se şi evitarea pierderilor generate de depozitarea necorespunzătoare a acestora.

O problemă deosebit de importantă, legată de tendinţele şi posibilităţile de folosire pe scară largă a progresului tehnic în activitatea de construcţii agrozootehnice, o constituie măsura în care eforturile de dezvoltare şi modernizare se concretizează în amenajări şi dotări cu parametri tehnico-economici ridicaţi, comparabili cu cei obţinuţi în ţările cu o agricultură dezvoltată.

În această direcţie, trebuie remarcat faptul că toate soluţiile şi măsurile preconizate urmăresc, în afara reducerii consumului de combustibili şi energie, atât în faza de execuţie, cât şi în faza de exploatare, reducerea consumului de materiale energo-intensive, găsirea şi valorificarea în mai mare măsură a unor înlocuitori sau a resurselor locale, corelarea soluţiilor constructive şi de exploatare cu rezultatele obţinute în industria materialelor de construcţii şi cea constructoare de maşini etc.

Noile construcţii zootehnice trebuie să permită, după darea în folosinţă a obiectivului, utilizarea tehnicilor şi tehnologiilor de vârf, modernizarea fluxurilor tehnologice.

Exploatarea eficientă şi raţională a construcţiilor agrozootehnice, inclusiv a echipamentelor şi instalaţiilor aflate în dotarea acestora, **ridică problema recrutării, pregătirii şi stabilizării personalului muncitor** în raport cu natura noilor tehnici şi tehnologii folosite.

De asemenea, exploatarea raţională a construcţiilor agrozootehnice este nemijlocit legată şi de **executarea reparaţiilor, a întreţinerilor periodice şi curente, a remedierilor pe întregul flux tehnologic, precum şi de respectarea perioadei şi reţetelor de furajare diferenţiate în funcţie de destinaţia producţiei.**

În vederea asigurării eficienţei economice a construcţiilor trebuie să se ţină seama de mai multe criterii şi anume:

- ✓ *amplasarea pe terenuri neproductive sau cu productivitate redusă;*
- ✓ *amplasarea teritorială, gruparea şi orientarea lor astfel încât să favorizeze funcţionalitatea (fluxul tehnologic) şi să evite influenţa negativă a factorilor climatici;*
- ✓ *să răspundă cerinţelor de viaţă ale animalelor – prin gabarit şi funcţional – să utilizeze materialele locale, tradiţionale şi ieftine;*
- ✓ *să permită modificarea funcţionalului, în concordanţă cu cerinţele modernizării tehnologiilor de producţie, fără a efectua cheltuieli prea mari;*

Scanned with OKEN Scanner

- ✓ *să asigure o investiţie specifică pe unitatea de producţie sau de produs - cât mai redusă;*
- ✓ *să prezinte o siguranţă şi durabilitate în exploatare cât mai mare.*

Mijloacele şi căile de transport, alături de celelalte active fixe din agricultură, prezintă o mare importanţă, datorită distanţelor mari pe care trebuie efectuate transporturile interne şi cele externe, cât şi a volumului mare de produse ce urmează a fi transportate.

Dacă alături de *distanţa şi volumul de transportat* se adaugă calitatea căilor de transport, termenele scurte şi obligatorii în care trebuie executat un mare volum de transport, apare evidentă necesitatea îmbunătăţirii şi perfecţionării mijloacelor şi căilor de transport folosite în agricultură.

Trebuie evidenţiată noua orientare în privinţa optimizării transportului intern, potrivit căreia, în fermele zootehnice se va extinde folosirea atelajelor cu tracţiune animală şi a tractoarelor cu remorci.

Se va asigura un raport optim între cheltuielile totale de transport, cantitatea transportată, consumul de carburanţi şi alegerea rutelor de transport.

De asemenea, se va urmări folosirea optimă a capacităţilor de transport existente, şi în acelaşi timp, se vor asigura condiţiile pentru continuitatea transportului, indiferent de anotimp şi starea căilor de transport.

Optimizarea utilizării mijloacelor de transport se poate realiza atât la nivelul fermelor zootehnice, cât şi la nivelul întregii agriculturi, proces în care trebuie să se ţină seama de principalii indici tehnico-economici ai mijloacelor de transport:

- ✓ *durata de funcţionare;*
- ✓ *viteza de deplasare;*
- ✓ *consumul specific de carburanţi;*
- ✓ *posibilitatea transportului diferitelor categorii de produse, materii, materiale şi animale vii;*
- ✓ *posibilitatea folosirii diferitelor categorii de căi de transport în orice perioadă a anului;*
- ✓ *concordanţa dintre diferite mijloace de transport şi instalaţiile de încărcare-descărcare a mărfurilor, etc.*

Asigurarea necesarului de transportat în condiţii de eficienţă economică ridicată se va baza pe următoarele măsuri:

- ✓ *creşterea volumului de transport efectuat cu tracţiune animală;*
- ✓ *creşterea gradului de folosire a capacităţii atelajelor, prin confecţionarea de căruţe cu platforme basculante, de capacităţi mărite;*
- ✓ *utilizarea pe scară largă a tractoarelor rutiere echipate cu una sau două remorci;*
- ✓ *reducerea duratei unei curse de transport, prin scurtarea timpului de încărcare-descărcare;*

Scanned with OKEN Scanner

- ✓ *scurtarea distanţelor de transport prin amplasarea, în special, a culturilor furajere de volum, în apropierea punctelor de prelucrare, depozitare şi consum;*
- ✓ *constituirea de puncte temporare de depozitare a unor produse (porumb ştiuleţi în special) în vederea scurtării duratei de transport;*
- ✓ *extinderea transportului paletizat şi containerizat la produsele care se pretează la o asemenea tehnologie modernă de transport.*

Transportul produselor agricole, al materiilor şi materialelor utilizate în agricultură se va efectua cu mijloace de transport cu capacităţi mai mari faţă de cele actuale, prin folosirea şasiurilor multifuncţionale, care permit executarea tuturor transporturilor tehnologice, folosind bene specifice pentru fiecare produs.

Pentru a se reduce substanţial cheltuielile care se fac cu transportul produselor agricole, fermele agrozootehnice vor acţiona pentru asigurarea mijloacelor proprii de transport şi pentru folosirea raţională a tuturor categoriilor de mijloace de transport aflate în dotare.

În acest context, se va pune accent pe sistemul de transport folosind tractoarele cu remorci, iar pentru circulaţia acestora pe drumurile publice vor fi şcolarizaţi un număr mai mare de mecanizatori şi şoferi.

Parcul de autocamioane aflat în proprietatea fermelor agrozootehnice va fi utilizat cu precădere, pentru transporturi numai în cuplu cu una sau două remorci.

În societăţile comerciale şi asociaţiile agricole mari, pentru creşterea eficienţei economice a utilizării mijloacelor de transport, se vor organiza formaţii specializate pentru transportul produselor agricole care să aibă în componenţă toate autocamioanele, tractoarele rutiere cu remorci şi atelajele cu tracţiune animală, strict dimensionate în funcţie de volumul , natura produsului şi distanţele de transport.

De asemenea, formaţiile specializate de transport vor dispune de utilaje specifice pentru încărcarea şi descărcarea produselor, cât şi de asistenţă tehnică de specialitate.

În plus, se va pune un accent deosebit pe pregătirea profesională a forţei de muncă ce va fi ocupată în sectorul transporturilor, prin specializarea unor şcoli profesionale şi extinderea atelierelor pentru confecţionat şi reparat atelaje şi harnaşamente.

Animalele de producţie, de reproducţie şi de muncă. Animalele din efectivul matcă, destinate producţiei, reproducţiei şi tracţiunii, fac parte din categoria activelor fixe.

În structura activelor fixe, animalele de producţie, de reproducţie şi de muncă ocupa circa 20 %, cu o tendinţă de scădere continuă după decembrie 1989, mai ales la bovine şi ovine (*tab. 3.3.*).

Astfel, din analiza datelor prezentate, rezultă că la 1 ianuarie 1999, faţă de anul 1989, efectivele de bovine s-au redus la jumătate, cele de respectiv, ovine şi caprine erau mai mici cu 48,3 % iar cele de păsări şi porcine – cu 39,0 % şi res-

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 3.3.

Evoluţia efectivelor de animale pe forme de proprietate (mii cap.)

Specificare	Anii		%
	1989	1999	
Bovine – total, din care:	6291	3143	50,0
– domeniul public şi privat al statului	1144	205	17,9
– sector cooperatist	3065	-	-
– domeniul privat particular	2082	2938	141,1
Ovine şi caprine – total, din care:	16452	8994	54,7
– domeniul public şi privat al statului	2730	358	13,1
– sector cooperatist	5516	-	-
– domeniul privat particular	9206	8636	93,8
Porcine – total, din care:	11671	7194	61,6
– domeniul public şi privat al statului	6087	2309	37,9
– sector cooperatist	2250	-	-
– domeniul privat particular	3334	4885	146,5
Păsări – total, din care:	113968	69480	61,0
– domeniul public şi privat al statului	57737	11627	20,1
– sector cooperatist	14849	-	-
– domeniul privat particular	41382	57853	139,8
Cabaline – total	663	839	126,5

Sursa: *Anuarul Statistic al României, 1999.*

pectiv, 38,4 %. Numai la cabaline efectivele au marcat o creştere de 26,5 %.

Modificări importante au avut loc şi în structura de proprietate a crescătorilor de animale.

Astfel, 96,0 % din efectivele de ovine şi caprine sunt în proprietatea gospodăriilor (exploataţiilor) familiale, 98,1 % – la cabaline, 93,5 % la bovine, 83,3 % la păsări şi aproape 67 % la porcine.

De asemenea, s-a îmbunătăţit şi calitatea efectivelor de animale prin creşterea ponderii raselor perfecţionate în detrimentul celor cu un potenţial de producţie redus.

Spre exemplu, dacă în anul 1955, rasele perfecţionate de bovine ocupau 52,7 %, în prezent, acestea reprezintă 97,7 %.

La ovine, ponderea raselor cu lână fină şi semifină a sporit de la circa $^1/_3$ în anul 1955, la peste 50 % în prezent.

La porcine şi păsări, rasele, liniile şi hibrizii utilizaţi în ţara noastră au un potenţial de producţie egal cu cel din ţările cu agricultură avansată.

Se poate aprecia faptul că, în condiţii corespunzătoare de furajare şi îngrijire a animalelor, folosind cu eficienţă metodele de dirijare a procesului de reproducţie şi înmulţirea mai rapidă a noilor rase, linii şi hibrizi, valoarea biologică a efectivelor de animale din ţara noastră se ridică la nivelul exigenţelor

Scanned with OKEN Scanner

din ţările cu zootehnie avansată.

Susţinerea programului de dezvoltare şi asigurare a bazei tehnico-ştiinţifice pentru realizarea cerinţelor de consum ale populaţiei pentru produsele de origine animală, impune orientarea cu prioritate şi concentrarea eforturilor de cercetare spre următoarele obiective:

- *dezvoltarea cercetărilor de biologie (genetică, fiziologie, reproducţie) urmărindu-se crearea de populaţii, linii şi hibrizi de animale mai productive şi mai bine adaptate la condiţiile de climă din ţara noastră, în scopul valorificării eficiente a resurselor furajere existente în diferite zone ale ţării;*
- *îmbunătăţirea materialului autohton, prin folosirea intensivă a reproducătorilor de mare valoare, păstrându-se rezistenţa şi adaptabilitatea la condiţiile specifice din ţara noastră, prezente la populaţiile de ameliorat avansate;*
- *omologarea, înmulţirea rapidă şi folosirea intensă la reproducţie a materialului genetic valoros (linii, hibrizi, genitori selecţionaţi din populaţiile existente), utilizând cu mai multă eficienţă însămânţările artificiale, provocarea de poliovulaţii şi chiar transplantul de embrioni;*
- *realizarea cu prioritate a bazei materiale pentru procesul de ameliorare: ferme de elită, ferme de testare şi omologare, laboratoare de recoltare a materialului seminal şi de practicare a transplantului de embrioni, astfel că, sub răspunderea institutelor şi staţiunilor de cercetare de profil, să se asigure toţi reproducătorii testaţi pentru întreaga zootehnie;*
- *perfecţionarea tehnicilor de culturi celulare pentru obţinerea unor structuri hibride şi înmulţirea acestora prin clonare;*
- *abordarea şi fundamentarea pe animale de laborator a tehnicilor de fecundare „in vitro" şi influenţarea sexelor;*
- *fundamentarea tehnicii transplantului de zigoţi şi folosirea acestei tehnici pentru producerea de gemeni identici şi hibridării „in vitro";*
- *perfecţionarea biotehnicilor de reproducţie cu includerea acestora în programele de selecţie şi ameliorare;*
- *fundamentarea studiilor de comportament a animalelor prin cercetări de neurologie;*
- *cunoaşterea aprofundată a fenomenelor de adaptare a animalelor în vederea dirijării acestora prin procedee de inginerie genetică şi consolidarea însuşirilor adaptative.*

Alături de obiectivele prezentate, animalele de producţie, de reproducţie şi de muncă trebuie să asigure şi următoarele deziderate:

Scanned with OKEN Scanner

- *creşterea potenţialului productiv pe unitatea fizică;*
- *modificarea raportului dintre producţia principală şi cea secundară în favoarea producţiei principale;*
- *creşterea gradului de specializare a raselor şi hibrizilor, fie prin modificarea raportului în favoarea unuia dintre produsele principale obţinute, fie prin creşterea conţinutului în elementul sau elementele dominant utile, care determină îmbunătăţirea calităţii;*
- *adaptarea animalelor la condiţiile procesului de producţie (la intensivitate) prin încadrarea lor între limite cât mai largi, fără a afecta randamentul sau calitatea produselor obţinute;*
- *asigurarea scăderii consumurilor specifice (pe unitatea de produs finit obţinut) de energie, de materii şi materiale, de forţă de muncă şi financiare.*

În calitatea lor de mijloace de producţie, animalele prezintă anumite particularităţi care trebuie avute în vedere în organizarea şi desfăşurarea producţiei zootehnice:

- *pot trece succesiv de la funcţia de reproducţie la cea de producţie şi de consum (în momentul sacrificării);*
- *uzura nu începe în momentul trecerii animalului în categoria de producţie, ci mult mai târziu, corespunzător unor diagrame (curbe de producţie);*
- *nu pot fi supuse unor înlocuiri parţiale, aşa cum se procedează la alte mijloace de producţie (maşini, construcţii, instalaţii, etc.);*
- *durata de funcţionare a animalelor este determinată de legile biologice specifice fiecărei specii şi categorii de animale.*

3.3. Activele circulante din zootehnie şi gospodărirea raţională a acestora

Pe lângă activele fixe, în desfăşurarea procesului de producţie din creşterea animalelor, **activele circulante** joacă un rol deosebit. Ele prezintă anumite particularităţi prin care se deosebesc de activele fixe şi anume:

- ✓ *au o valoare mai mică;*
- ✓ *au o durată de funcţionare de până la un an;*
- ✓ *în procesul de producţie îşi schimbă forma materială iniţială proprie şi îşi transferă valoarea integral în producţia neterminată sau în noile produse obţinute.*

Activele circulante sunt reprezentate de **mijloacele circulante** aflate în sfera producţiei iar cele aflate în sfera circulaţiei poartă denumirea de **active de circulaţie**.

Scanned with OKEN Scanner

Dintre activele circulante menţionăm:

- *furajele şi aşternutul;*
- *seminţele şi materialul de plantat;*
- *îngrăşămintele chimice şi organice;*
- *pesticidele;*
- *biopreparatele (biostimulatorii, inhibitorii, etc);*
- *medicamentele de uz veterinar;*
- *carburanţii şi lubrifianţii;*
- *alte materii şi materiale.*

Activele de circulaţie se compun din producţia finită aflată în sfera circulaţiei, respectiv produsele destinate vânzării, dar nevândute, mijloacele băneşti aflate în casă sau la bancă, etc.

Între aceste două categorii de active trebuie să existe o proporţie optimă. Circulaţia, al cărei rol creşte pe măsura sporirii producţie marfă, nu trebuie să sustragă prea multe fonduri necesare producţiei, ci, din contra, prin lichidarea stocurilor nevândute, să participe la recuperarea mijloacelor circulante consumate, să elimine unele neajunsuri din gestiunea unităţilor agricole.

De asemenea, se impune **creşterea vitezei de rotaţie a mijloacelor circulante**, atât prin scurtarea ciclului de producţie (spre exemplu îngrăşarea intensivă a animalelor), cât şi prin diversificarea producţiei.

Pentru creşterea vitezei de rotaţie a mijloacelor circulante, principalele căi vizează producţia, aprovizionarea şi desfacerea (*fig. 3.1.*).

În vederea creşterii eficienţei economice a folosirii mijloacelor circulante, economisirea acestora constituie o cale deosebit de importantă.

Astfel, la furaje, însemnate economii se pot realiza prin **elaborarea unor raţii ştiinţific fundamentate, cât şi prin evitarea pierderilor la transport, depozitare şi păstrare.**

De aceea, elaborarea unor tehnologii specifice pentru recoltare, prelucrare, conservare şi administrare, în funcţie de fiecare resursă furajeră, trebuie să aibă drept scop păstrarea integrală a principiilor nutritive, îmbunătăţirea valorii şi a eficienţei nutritive, prin procedee tehnologice adecvate, cât şi sporirea efectului bioproductiv. **La furajele grosiere, prin prelucrări tehnologice** (fizice, chimice, biochimice) se poate asigura creşterea valorii nutritive a acestora cu 15-20% şi – implicit, a efectului bioproductiv.

S-a demonstrat faptul că, **prin conservarea furajelor de volum cultivate sub formă de semisiloz** se poate asigura păstrarea a 75 % din proteine şi 80 % din unităţile nutritive conţinute în substanţa uscată, valori practic egale cu cele obţinute prin deshidratarea industrială.

Însilozarea furajelor verzi, în mod deosebit a lucernei, în amestec cu nutreţuri grosiere (paie), ca şi însilozarea furajelor grosiere în amestec cu suculente, rădăcinoase, borhoturi, etc. asigură creşterea digestibilităţii şi valorificării pe calea cea mai eficientă a unor subproduse agricole, ca şi a borhoturilor din industria alimentară (bere, spirt, amidon, zahăr, etc.).

Scanned with OKEN Scanner

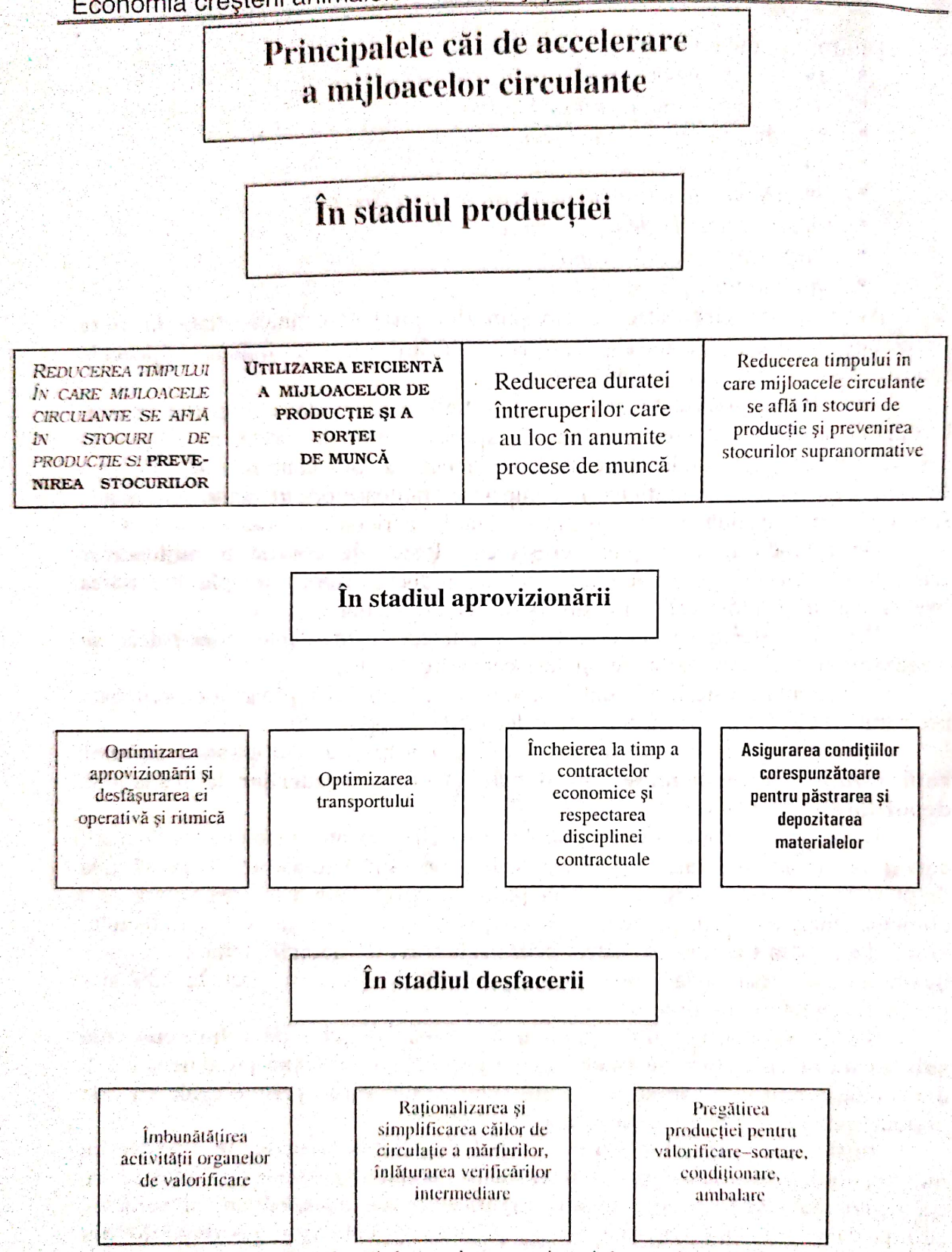


Fig. 3.1. – Principalele căi de accelerare a vitezei de rotație a mijloacelor circulante (după Sabin N., 1987)

Scanned with OKEN Scanner

O altă cale de de sporire a eficienţei activelor circulante este reprezentată de **utilizarea pe scară largă a medicamentelor de uz veterinar, a diferiţilor stimulatori de creştere şi a unor produse chimice** pentru îmbogăţirea furajelor în vitamine şi proteine (fosfat de calciu, unele săruri de fier, săruri de cobalt, etc.).

Utilizarea acestor mijloace chimice determină creşterea producţiei animale, contribuind şi la ridicarea nivelului altor indicatori economici.

De asemenea, gunoiul de grajd, prin administrarea împreună cu îngrăşămintele chimice sau singur, aduce însemnate sporuri de producţie.

De aceea, o preocupare permanentă a specialiştilor din agricultură o constituie **creşterea cantităţii de îngrăşăminte naturale administrate**.

Este de remarcat faptul că, dacă în 1965 se administrau peste 22 milioane tone gunoi de grajd, în 1989, cantitatea a depăşit 41 mil. tone, pentru ca, în anul 1999 ca urmare a reducerii drastice a efectivelor de animale, cantitatea de gunoi de grajd administrată pe terenul agricol să fie de numai 17 mil. tone.

Aşa cum s-a arătat, eficienţa economică a folosirii activelor circulante se poate evalua cu ajutorul indicatorului „**viteza de rotaţie a activelor circulante**".

Acest indicator se exprimă prin timpul parcurs de la utilizarea activelor circulante sub formă bănească în procesul de producţie şi până la recuperarea acestora (în aceeaşi formă bănească), prin valorificarea produselor finite obţinute.

Durata unui circuit este rezultanta raportului dintre perioada de timp (exprimată în zile) şi numărul circuitelor (sau rotaţiilor) activelor circulante:

$$d = \frac{T}{C}, \text{ în care:}$$

d – reprezintă durata unui circuit sau rotaţii a activelor circulante (zile);

T – reprezintă perioada de calcul (zile);

C – reprezintă numărul de circuite (rotaţii) a activelor circulante din perioada de calcul.

În sensul celor prezentate, este absolut necesar ca fiecare agent economic să-şi îndrepte atenţia spre creşterea vitezei de rotaţie a activelor circulante, fapt ce va avea consecinţe pozitive asupra nivelului producţiei şi a eficienţei acesteia.

3.4. Investiţiile – mijloc determinant pentru dezvoltarea şi modernizarea bazei tehnico-materiale a producţiei animale

Investiţiile joacă un rol de prim ordin în dezvoltarea şi modernizarea bazei tehnico-materiale a zootehniei, în consolidarea economico-organizatorică a exploataţiilor zootehnice şi implicit, în sporirea producţiei animale.

Investiţiile reprezintă totalitatea cheltuielilor destinate pentru crearea de noi active fixe şi înlocuirea celor uzate (fizic şi moral), pentru reconstruirea, dezvoltarea, reutilarea şi modernizarea celor existente.

Scanned with OKEN Scanner

Ele se deosebesc de cheltuielile de producţie, în primul rând, prin destinaţia pe care o au (crearea de active fixe), şi în al doilea rând, prin modalitatea de recuperare a acestora (prin cote anuale de amortizare a obiectivelor construite).

Cota anuală de amortizare se determină folosind metoda liniară sau alte metode. După metoda liniară de calculaţie, amortizarea anuală se determină după relaţia:

$$A_m = \frac{V_i - V_f}{n}, \text{ în care:}$$

A_m – reprezintă cota anuală de amortizare;
V_i – reprezintă valoarea iniţială a activului fix;
V_f – reprezintă valoarea finală (de lichidare) a activului fix, la scadenţa duratei economice de utilizare;
n – reprezintă durata utilă (economică) de exploatare a activului fix.

Investiţiile se pot clasifica în funcţie de mai multe criterii şi anume:

- **după destinaţia lor economică** se împart în două mari categorii:
  - **investiţii productive**, *care participă în mod direct la realizarea producţiei;*
  - **investiţii neproductive**, *care nu contribuie direct la obţinerea producţiei;*
- **după sursa de finanţare** deosebim:
  - **investiţii finanţate din bugetul statului;**
  - **investiţii executate de unităţile agricole de producţie din fonduri proprii;**
  - **investiţii executate de unităţile agricole din credite de la băncile private sau de stat;**
- **după structura lor** se împart în:
  - **investiţii pentru construcţii-montaj;**
  - **investiţii pentru achiziţionarea de utilaje şi instrumente;**
  - **alte investiţii** (*animale de reproducţie, de producţie şi de muncă, cheltuieli pentru studii şi proiectări, inventar gospodăresc, etc.).*

În ţările cu o agricultură dezvoltată, procesul investiţional din agricultură reprezintă o parte integrantă a politicilor agricole, ele fiind orientate preponderent către modernizarea bazei tehnico-materiale şi a perfecţionării structurilor de producţie, sociale şi economice.

După datele publicate de F.A.O., la nivelul anului 1985, investiţiile alocate pe un hectar agricol sau pe un lucrător din agricultură se diferenţiau evident pe ţări (tab. 3.4).

Cu toate că importanţa şi necesitatea eforturilor investiţionale din agricultura [illegible] agriculturii României, investiţiile au înregistrat un de-

Tabelul 3.4.

Valoarea investiţiilor pe hectar arabil şi pe un lucrător ocupat în agricultura unor ţări ale lumii ($ USD)

Ţara	$/hectar arabil	$/lucrător ocupat în agricultură
Franţa	177,1	1915,3
Italia	455,1	2646,5
Olanda	1468,0	4960,2
Anglia	190,0	2124,5
S.U.A.	77,2	4398,7
Canada	61,1	5352,1
Egipt	260,7	123,0
India	41,0	35,1
Pakistan	30,4	40,6

Sursa:Petrache A., 2001

clin accentuat, mai ales după anul 1989 (*tab. 3.5).*

Tabelul 3.5.

Evoluţia investiţiilor din agricultura României în perioada 1993-1999

Anii	Total investiţii mild. lei preţuri curente	din care:		
		În agricultură		
		mild. lei preţuri curente	% din total investiţii	%/1993
1993	**2821,8**	**186,3**	**6,60**	**100,0**
1994	8004,6	1499,8	18,74	805,0
1995	12995,5	1394,7	10,73	748,6
1996	20945,3	2353,0	11,23	1263,0
1997	44134,7	2759,4	6,25	1481,2
1998	60515,2	3918,2	6,47	2103,2
1999	83948,1	5640,8	6,72	3027,8
Total	233365,2	17752,2	7,61	-

Sursa: Petrache A.,2001

Deşi, evoluţia în dinamică a investiţiilor din agricultura României în perioada 1993-1999 a fost în creştere, în anul 1999 valoarea investiţiilor alocate agriculturii (în preţuri curente) fiind de 30,3 ori mai mare faţă de anul 1993, totuşi, ponderea acestora în totalul investiţiilor pe întreaga economie naţională s-a menţinut practic la un nivel destul de scăzut: 6.6 – 6,7 %.

Pentru a investi, agricultorul trebuie să ţină seama de cel puţin două condi-

Scanned with OKEN Scanner

ţii:

1. *existenţa unui anumit capital;*
2. *asigurarea unei anumite rentabilităţi a investiţiei.*

De aceea, fermierul îşi va pune întrebarea:

- **Pot investi ? Dacă da, în ce variantă?**

Răspunsul la aceste întrebări va fi legat de situaţia economico-financiară a exploataţiei agricole

La început, se va proceda la analiza proiectului de investiţii propus.

Spre exemplu, dacă se prevede achiziţionarea unui tractor, fermierul va analiza şi alte variante:

- ***recurgerea la serviciile unei societăţi specializate în prestarea de servicii de mecanizare;***
- ***realizarea investiţiei în comun cu mai mulţi fermieri.***

Alegerea variantei optime de investiţie se va baza pe analiza următoarelor aspecte:

- ✓ *preţul de cumpărare;*
- ✓ *serviciile post-vânzare oferite;*
- ✓ *garanţia;*
- ✓ *costurile ocazionate de punerea în funcţiune a utilajului în cadrul exploataţiei agricole;*
- ✓ *posibilităţile de finanţare;*
- ✓ *rentabilitate investiţiei.*

Pentru analiza rentabilităţii fiecărei variante, se determină mai întâi costurile de utilizare, care se compară şi se va alege soluţia cu rentabilitatea maximă.

Pentru dezvoltarea şi modernizarea agriculturii româneşti, în perioada următoare se impune o alocare corespunzătoare a fondurilor destinate investiţiilor, care să se bazeze pe proiecte precise, vizând anumite ramuri, subramuri, activităţi, specii de animale, plante de cultură, etc.

În agricultura României, investiţiile au parcurs mai multe etape:

În prima etapă (1949-1965), cea mai mare pondere a investiţiilor a fost orientată pentru creşterea bazei energetice şi sporirea pe această cale a gradului de mecanizare.

Concomitent cu sporirea potenţialului economic al ţării, **în etapa următoare (1965-1989)**, investiţiile au fost dirijate, atât pentru mijloacele de mecanizare, dar şi pentru sporirea efectivelor de animale, a construcţiilor agrozootehnice, a celor pentru prelucrarea, conservarea şi depozitarea produselor agricole, a mijloacelor de transport, etc.

Criteriile după care au fost orientate investiţiile au ţinut seama de trei criterii de bază:

- ♦ **zona agricolă;**
- ♦ **ramura de producţie;**

Scanned with OKEN Scanner

- **eficienţa economică**.

De aceea, ţinând seama de aceste criterii, în alocarea investiţiilor au avut prioritate zonele în care s-a asigurat creşterea mai rapidă a producţiei şi a eficienţei economice.

În viitor, orientarea investiţiilor va trebui să se coreleze progresului tehnic şi rezultatelor cercetării ştiinţifice.

În acest context, **în primul rând**, se va da prioritate efectuării investiţiilor în obiective productive (spre exemplu: animale de producţie), care va putea determina o creştere rapidă a producţiei şi a eficienţei economice.

În al doilea rând, se va avea în vedere ca noile obiective de investiţii să ofere posibilitatea introducerii şi aplicării pe scară largă a tehnologiilor moderne, perfecţionate, intensiv-industriale, ca şi a metodelor şi procedeelor de organizare ştiinţifică a producţiei şi a muncii (complexe zootehnice, fabrici de nutreţuri concentrate, abatoare, etc.).

În al treilea rând, noile active fixe trebuie să fie echipate cu mijloace de mecanizare, care să asigure creşterea productivităţii muncii şi implicit, reducerea continuă a necesarului de forţă de muncă manuală.

În al patrulea rând, investiţiile trebuie să fie orientate în direcţia perfecţionării mijloacelor de transport şi a căilor de transport, în vederea îmbunătăţirii fluxului de aprovizionare tehnico-materială a unităţilor, cât şi a optimizării distribuţiei şi valorificării producţiei animale.

În al cincilea rând, este necesar să se aibă în vedere alocarea unor fonduri de investiţii pentru realizarea unor obiective social-culturale, pentru ca, şi pe această cale, condiţiile de muncă şi de viaţă ale lucrătorilor din zootehnie să fie din ce în ce mai bune.

Eficienţa economică a investiţiilor în zootehnie, ca de altfel în întreaga agricultură, este strâns legată de eficienţa producţiei animale.

În sinteză, eficienţa economică a investiţiilor reprezintă tocmai raportul dintre eforturile de investiţii şi efectele obţinute în producţie.

Aprecierea eficienţei economice a investiţiilor din ramura zootehnică se face cu ajutorul unui sistem de indicatori care se pot grupa în trei categorii:

- **generali;**
- **specifici;**
- **parţiali**.

Din grupa indicatorilor generali cei mai semnificativi sunt:

- ✓ *sporul producţiei finale pe animal furajat;*
- ✓ *sporul venitului net pe animal furajat;*
- ✓ *sporul de profit pe animal furajat;*
- ✓ *termenul de recuperare a investiţiei;*
- ✓ *coeficientul eficienţei economice anuale a investiţiei totale;*
- ✓ *viteza de recuperare a investiţiilor totale, etc.*

Scanned with OKEN Scanner

Dintre indicatorii specifici menţionăm:

- ✓ *valoarea totală a investiţiei, din care:*
  - construcţii montaj;
  - utilaje cu montaj;
  - utilaje fără montaj;
- ✓ *capacitatea noii investiţii;*
- ✓ *gradul de ocupare a terenurilor;*
- ✓ *durata de realizare a investiţiei de la începerea lucrărilor şi până la punerea în funcţiune a fiecărei capacităţi şi a întregului obiectiv;*
- ✓ *investiţia specifică (pe animal furajat, pe loc construit, etc.);*
- ✓ *economia de cheltuieli la 1000 lei investiţii suplimentare;*
- ✓ *coeficientul de durabilitate a obiectivelor de investiţii;*
- ✓ *sporul producţiei finale la 1000 lei investiţie suplimentară;*
- ✓ *sporul valorii adăugate la 1000 lei investiţie suplimentară;*
- ✓ *sporul de venit net la 1000 lei investiţie suplimentară;*
- ✓ *sporul de profit la 1000 lei investiţie suplimentară;*
- ✓ *termenul de compensare al investiţiei suplimentare pe seama economiei la cheltuielile de exploatare.*

Din grupa indicatorilor parţiali se pot utiliza:

- ✓ *producţia finală la 1000 lei active fixe;*
- ✓ *valoarea adăugată la 1000 lei active fixe;*
- ✓ *producţia marfă la 1000 lei active fixe;*
- ✓ *venitul net la 1000 lei active fixe;*
- ✓ *profitul (brut sau net) la 1000 lei active fixe;*
- ✓ *efectul net valutar al produselor exportate la 1000 lei active fixe;*
- ✓ *fondul de salarii la 1000 lei active fixe, etc.*

Pentru sporirea eficienţei economice a investiţiilor din ramura zootehnică trebuie să se aibă în vedere următoarele:

- *pregătirea şi fundamentarea temeinică din punct de vedere economic, a fiecărui obiectiv de investiţii;*
- *reducerea ponderii ocupată de construcţii şi sporirea fondurilor de investiţii alocate dotării cu maşini şi utilaje;*
- *alegerea celor mai corespunzătoare soluţii constructive, care să elimine excesele arhitecturale, gigantismul şi supradimensionarea şi să promoveze progresul tehnic şi tehnologic;*
- *îmbunătăţirea calităţii execuţiei lucrărilor şi reducerea costurilor, prin promovarea metodelor avansate, cu un nivel sporit de industrializare a lucrărilor, utilizarea proiectelor*

Scanned with OKEN Scanner

tipizate, a elementelor de construcţii din prefabricate;
- *reducerea timpului de execuţie a lucrărilor de investiţii şi punerea mai rapidă în funcţiune a noilor obiective;*
- *utilizarea la maximum a condiţiilor naturale şi social-economice, astfel ca dezvoltarea diferitelor specii de animale să se facă în zonele ecologice cele mai favorabile;*
- *amplasarea judicioasă a construcţiilor zootehnice şi evitarea oricărei risipe de teren şi în special a celui cu fertilitate ridicată;*
- *încadrarea în timpul cel mai scurt în parametri tehnici şi economici proiectaţi;*
- *organizarea ştiinţifică a producţiei, prin profilare, concentrare şi specializare a unităţilor agricole şi în acelaşi timp, extinderea acţiunilor de cooperare şi integrare.*

După punerea în funcţiune a obiectivelor de investiţii ce urmăresc următorii indicatori:

- *valoarea anuală a producţiei finale;*
- *valoarea anuală a producţiei marfă;*
- *valoarea adăugată brută/an;*
- *gradul de folosire a capacităţii de producţie proiectată;*
- *cheltuieli totale de producţie la 1000 lei producţie marfă;*
- *cheltuieli materiale (consumuri intermediare) la 1000 lei producţie marfă;*
- *consum anual de combustibil total, din care:*
  - ✓ ***din resurse energetice refolosibile;***
  - ✓ ***din energie termică cumpărată de la alţi furnizori;***
- *consum anual de energie electrică, materii prime, materiale specifice;*
- *valoarea anuală a materialelor recuperabile şi refolosibile din activitatea proprie;*
- *gradul de valorificare a materiilor prime, materialelor, combustibililor şi energiei;*
- *valoarea acumulărilor anuale, din care:*
  - ✓ ***profit;***
- *rentabilitatea investiţiilor;*
- *active fixe la valoarea de inventar, din care productive şi neproductive;*
- *ponderea clădirilor din totalul activelor fixe*, etc.

Efectele economice ale investiţiilor se pot cuantifica prin:

- ❑ **efecte materiale** (*volumul şi calitatea producţiei);*
- ❑ **efecte valorice** (*valoarea producţiei finale, cifra de afaceri);*

Scanned with OKEN Scanner

- **efecte sociale** (*creşterea gradului de securitate alimentară, ameliorarea condiţiilor de muncă, creşterea numărului de locuri de muncă, etc.*).

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 4

Forţa de muncă şi productivitatea muncii în creşterea animalelor

4.1. Importanţa forţei de muncă, resursele de muncă şi căile folosirii raţionale a acestora

Unul dintre factorii cei mai importanţi, care influenţează în mod direct rezultatele de producţie din agricultură, îl constituie **forţa de muncă.**

Resursele de muncă cuprind totalitatea persoanelor în vârstă de 15 ani şi peste (apţi de muncă), indiferent dacă participă sau nu în procesul de producţie.

Forţa de muncă activă sau efectivă are un rol determinant în procesul de dezvoltare şi modernizare a agriculturii, constituind pârghia prin care se acţionează asupra mijloacelor şi obiectelor muncii.

Sub aspect cantitativ, forţa de muncă are o importanţă mai mare în situaţia unei mecanizări reduse şi invers.

Forţa de muncă rămâne prima şi cea mai importantă forţă de producţie a agriculturii, factorul activ în folosirea raţională a mijloacelor materiale şi băneşti din agricultură.

De asemenea, forţa de muncă constituie elementul dinamic prin intermediul căruia se materializează transpunerea în practică a metodelor superioare de organizare a producţiei şi a muncii, cât şi a tehnologiilor moderne, performante.

Rolul determinant al resurselor de muncă în dezvoltarea agriculturii, în creşterea producţiei animale şi calităţii întregii activităţi ce se desfăşoară în agricultură, rezultă şi din faptul că reprezintă singurul factor conştient al producţiei materiale, singurul factor productiv, creator de bunuri materiale.

Importanţa şi rolul forţei de muncă în procesul de dezvoltare şi modernizare a agriculturii ţării noastre trebuie analizate diferenţiat, atât în profil teritorial, cât şi de la o etapă la alta, ţinând cont de condiţiile concrete existente.

Una din problemele majore privind resursele de muncă din agricultură este reprezentată de creşterea gradului de ocupare a forţei de muncă, cunoscându-se faptul că, în lume, nu există economie în care forţa de muncă să fie utilizată integral.

În contextul general, de dezvoltare economico-socială a economiei naţionale s-au produs mutaţii esenţiale, de ordin cantitativ şi calitativ şi în cadrul

Scanned with OKEN Scanner

resurselor de muncă din agricultură.

Prin politica de industrializare forţată a ţării noastre, s-a produs un proces accentuat de transfer al populaţiei active din agricultură, către ramurile neagricole şi în special în industrie.

Acest fenomen, care se manifestă în toate ţările care se industrializează, a fost mai accentuat în ţara noastră, fapt ce a condus la dislocări masive ale populaţiei rurale spre zonele urbane.

De asemenea, la nivelul anului 1950, după populaţia activă care lucra în agricultură, România ocupa primul loc în Europa şi locul 14 în lume.

Şi în prezent, ţara noastră continuă să deţină o pondere ridicată a forţei de muncă din agricultură, fenomen generat prin reîntoarcerea în mediul rural a unei părţi din persoanele disponibilizate din ramurile neagricole.

De altfel, în 1985 – forţa de muncă din agricultură reprezenta 28,7 %, în 1991 – 28,9 %, în 1995 – 33,6 % iar în prezent 37,3 %.

Faţă de ţările capitaliste dezvoltate şi unele ţări din centrul şi estul Europei, decalajul este evident.

Spre exemplu, în Marea Britanie, S.U.A., Belgia-Luxemburg şi Germania, în agricultură lucrează 1,9 – 2,9 %, în Danemarca, Franţa, Olanda, Suedia, Cehia şi Japonia – 3,2 – 4,8 %, în Spania, Italia, Austria, Finlanda, Estonia, Ungaria, Slovacia şi Slovenia – 6,0 – 9,2 %, etc.

Faţă de anul 1950, în prezent, populaţia activă din agricultură s-a redus cu 48,7%, perioadă în care transferul spre ramurile neagricole a ajuns la peste 3,0 mil. persoane, ceea ce a determinat şi o modificare radicală a raportului dintre populaţia activă din agricultură şi cea ocupată în ramurile neagricole, de la 2,86:1 – în 1950, la 0,40:1 – în 1985 şi 2,41:1 – în 1999.

S-a dovedit faptul că fenomenul a fost negativ, industria falimentară generând după 1990 o pondere alarmantă a şomajului.

România va continua să rămână ţara cu o populaţie agricolă şi rurală numeroasă.

Spre exemplu, în 1950, în România, populaţia rurală reprezenta 76,6 %, în 1970 era de 59,2 % iar în prezent ocupă 45,1 % fiind de 3,2 ori mai mare faţă de forţa de muncă din agricultură.

Aşa cum rezultă din datele prezentate, populaţia rurală va ocupa încă o pondere însemnată, fenomen care se manifestă şi pe plan mondial (spre exemplu, în S.U.A. populaţia rurală este de circa 5 ori mai mare decât cea ocupată în agricultură).

Reducerea forţei de muncă din agricultură reprezintă o tendinţă obiectivă a procesului de modernizare a agriculturii şi a economiei naţionale, constituind un fenomen al progresului economic, cu consecinţe directe asupra îmbunătăţirii utilizării resurselor de muncă.

Existenţa unui număr relativ mare de persoane ocupate în agricultură determină o încărcătură cu teren agricol pe o persoană activă sub nivelul ţărilor europene, cu o agricultură avansată.

Astfel, dacă în România, unei persoane ocupate în agricultură îi revin 5,0

Scanned with OKEN Scanner

ha agricol, în Danemarca suprafaţa este de 2,6 ori mai mare, în Franţa de aproape 2 ori, în Belgia şi Germania de 1,4 ori, etc.

Ca urmare a densităţii diferite a populaţiei, acest indicator diferă de la un judeţ la altul, de la o zonă agricolă la alta.

În acest sens, sunt judeţe în care pe o persoană ocupată în agricultură revin până la 4 ha teren agricol (Botoşani, Iaşi, Neamţ, Bacău, Suceava, Teleorman, Olt, Dolj), în timp ce, în alte judeţe (Braşov, Caraş-Severin, Brăila, Timiş, Constanţa, Sibiu, Hunedoara), suprafaţa agricolă ce revine pe o persoană ocupată în agricultură se încadrează între 7,4-10 hectare, etc..

Ca urmare a procesului de transfer a unei părţi din populaţia agricolă, care, de regulă, a fost alcătuită din tineri şi în special bărbaţi, **asistăm la un proces de îmbătrânire şi feminizare a forţei de muncă ocupate în agricultură**.

Astfel, în prezent, populaţia activă din agricultură, în vârstă de peste 50 de ani, ocupă peste 53 % iar între 15-34 ani – 26 %.

De asemenea, peste 40 % dintre proprietarii de teren din zona rurală au peste 65 de ani, fiind practic în incapacitate de muncă.

Toate aceste aspecte, la care se adaugă ponderea ridicată a femeilor, care reprezintă 51,3% din populaţia ocupată în agricultură, vor influenţa negativ şi asupra gradului de participare la muncă.

De altfel, la nivelul întregii agriculturi, numai 56 % sunt ocupaţi integral; în agricultură *(full time)*, 20 % sunt cu timp de muncă parţial în agricultură *(part time)* iar pentru 24 %, agricultura reprezintă cea de a doua ocupaţie, din care 39 % sunt femei şi 61 % bărbaţi.

Din cele prezentate rezultă necesitatea luării unor măsuri economice şi tehnico-organizatorice, care să determine creşterea numerică a bărbaţilor în structura forţei de muncă, precum şi a celor din grupele inferioare şi medii de vârstă.

Este de necontestat faptul că dezvoltarea unei agriculturi moderne, durabile, de înalt randament şi cu maximă eficienţă economică, nu se poate realiza decât prin participarea activă la obţinerea producţiei a unei forţe de muncă tinere, judicios repartizată pe sexe şi cu un grad de calificare superior, care să-i permită aplicarea în practică a tehnologiilor de vârf, bazate pe cele mai recente cuceriri ale ştiinţei şi tehnicii.

Utilizarea raţională a forţei de muncă din zootehnie reprezintă una din căile principale de sporire a producţiei animale şi a productivităţii muncii.

De aceea, în atenţia conducerilor tuturor societăţilor agricole, indiferent de forma de proprietate, trebuie să stea preocuparea permanentă de a găsi şi utiliza toate căile şi modalităţile, care să contribuie la ocuparea cât mai completă, uniformă şi eficientă a forţei de muncă.

Una din căile de folosire raţională a forţei de muncă o constituie intensificarea producţiei agricole.

În zootehnie, prin sporirea efectivelor de animale, prin dezvoltarea apiculturii şi sericiculturii, a pisciculturii, etc. se vor putea crea noi locuri de

Scanned with OKEN Scanner

muncă şi în acelaşi timp, se va putea asigura o utilizare mai completă a forţei de muncă existente.

De aceea, **stabilirea unei structuri raţionale, corespunzătoare zonei economico-naturale de producţie, îmbinarea raţională a ramurilor de producţie vegetală şi de creştere a animalelor, extinderea activităţilor industriale şi a prestărilor de servicii**, etc. – reprezintă căi de folosire raţională a forţei de muncă existente şi de atragere a noi resurse de muncă.

Din cele prezentate, rezultă deosebita importanţă pe care o au ramurile zootehnice în ocuparea cât mai completă, uniformă şi eficientă a forţei de muncă.

De asemenea, se impun luarea unor măsuri privind dezvoltarea şi extinderea activităţilor de procesare a produselor agricole, a celor cu caracter industrial pentru valorificarea resurselor locale (piatră, balast, calcar, etc.) iar în zonele cu tradiţie, a activităţilor anexe (ţesături, tricotaje, covoare, împletituri, ceramică, artizanat, etc.).

Amplasarea şi dezvoltarea unor unităţi industriale şi de prestări de servicii în mediul rural, prezintă o serie de avantaje, dintre care enumerăm:

- ✓ *ocuparea unei părţi a forţei de muncă din agricultură;*
- ✓ *înlăturarea navetismului (sat-comună-oraş);*
- ✓ *economii edilitare, sociale şi sanitare;*
- ✓ *creşterea veniturilor populaţiei rurale;*
- ✓ *ridicarea economico-socială a satului românesc;*
- ✓ *creşterea nivelului de trai şi a gradului de civilizaţie a populaţiei rurale, etc.*

O altă cale de utilizare eficientă a forţei de muncă este şi policalificarea şi reconversia profesională.

În unele ţări, ca efect al integrării agriculturii cu unele ramuri industriale, agricultura a devenit ramura în care polificarea lucrătorilor ocupă o pondere însemnată.

Spre exemplu, în S.U.A., circa de 20% din populaţia activă din agricultură practică cel puţin două meserii (ocupaţii).

În condiţiile ţării noastre, dubla ocupaţie îşi va putea găsi aplicarea odată cu extinderea integrării agriculturii cu industria alimentară sau uşoară, o parte din forţa de muncă urmând să fie utilizată în unele perioade ale anului, în diferite ramuri neagricole.

Dubla ocupaţie este posibilă şi pentru mecanizatori sau alte cadre calificate din agricultură (tehnicieni, ingineri, etc.).

În acest context, mecanizatorul poate îmbina foarte bine profesia de mecanic agricol, cu cea de mecanic de întreţinere, electrician, motostivuitor sau lucrător în alte locuri de muncă.

Asupra utilizării raţionale a forţei de muncă o influenţă din ce în ce mai mare o exercită şi modificările de ordin calitativ care au loc în structura forţei de muncă.

Modificările de ordin economic şi social, care au avut loc în creşterea ani-

Scanned with OKEN Scanner

malelor în ultimul deceniu, au evidenţiat şi mai mult **rolul ce revine nivelului de calificare a forţei de muncă** în dezvoltarea zootehniei.

Introducerea tehnologiilor de tip industrial reclamă schimbări profunde în gradul de calificare şi structura profesiunilor.

Pe măsura dezvoltării şi pătrunderii în agricultură a progresului tehnic, forţa de muncă calificată constituie unul dintre cei mai activi şi creatori factori de producţie.

Deşi România se situează printre ţările cu un număr ridicat de cadre de specialitate agronomică totuşi, structura acestora este necorespunzătoare pe niveluri de pregătire şi specialităţi (*tab. 4.1.*).

Tabelul 4.1.

Dinamica şi structura numărului de specialişti agricoli cu studii superioare şi medii, pe principalele specializări în perioada 1965-1997

Specificare	U.M.	1965		1985		1997	
		Nr. pers.	% din total	Nr. pers.	% din total	Nr. pers.	% din total
Total specialişti agricoli	Nr. pers.	23176	100,0	55278	100,0	75118	100,0
	%/1965	100,0	-	238,5	-	324,1,6	-
Din care: **1. – cu studii superioare**	Nr. pers.	10464	45,2	28048	50,7	30575	40,7
	%/1965	100,0	-	268,0	-	292,2	-
din care: – ingineri agronomi şi horticultori	Nr. pers.	7270	31,4	14430	26,1	17665	23,5
	%/1965	100,0	-	198,5	-	243,0	-
– ingineri zootehnişti	Nr. pers.	1625	7,0	5820	10,5	7065	9,4
	%/1965	100,0	-	358,2	-	494,8	-
– medici veterinari	Nr. pers.	811	3,5	3026	5,5	5645	7,8
	%/1965	100,0	-	373,1	-	720,7	-
2. – cu studii medii	Nr. pers.	12712	54,8	27230	49,3	44543	59,3
	%/1965	100,0	-	214,2	-	350,4	-

Sursa: *Prelucrat după Anuarul Statistic al României, 1999*

Astfel, dacă pe ansamblul agriculturii, în 1965, la un specialist cu studii superioare reveneau 1,21 specialişti agricoli cu studii medii, în 1985 raportul era de 1:0,97, pentru ca în 1997 să se modifice la 1:1,456.

Se observă faptul că cel mai ridicat ritm de creştere a numărului de specialişti faţă de 1965 s-a înregistrat la medicii veterinari, în timp ce, la inginerii agronomi şi horticultori – sporul a fost mai redus.

În prezent, modificările au dus la un decalaj superior, care să determine o accelerare a ritmului de creştere a numărului de specialişti cu pregătire medie, ast-

Scanned with OKEN Scanner

fel ca să se ajungă la un raport de 1:2.

De altfel, în ţările vest-europene, fenomenul este invers, majoritatea specialiştilor din agricultură, având o pregătire medie sau generală.

După cum se observă, în domeniul creşterii animalelor, acest fenomen este mai pregnant, numărul specialiştilor zootehnişti şi a medicilor veterinari reprezentând numai 42,12 % din totalul specialiştilor agricoli cu studii superioare exprimând starea de fapt a zootehniei româneşti, mai ales după anul 1990.

Prin îmbunătăţirea şi perfecţionarea continuă a bazei tehnico-materiale de instruire în cadrul Universităţilor de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară din România şi aplicarea Reformei curriculare se va asigura un cadru organizatoric adecvat de formare şi de pregătire a unor specialişti cu un nivel ridicat de calificare pentru toate ramurile şi sectoarele agriculturii.

Mutaţii semnificative s-au produs şi în domeniul pregătirii cadrelor de specialişti cu studii medii, medii tehnice şi profesionale.

O atenţie deosebită se va acorda pregătirii prin şcolile profesionale a tinerilor pentru asigurarea lucrătorilor calificaţi în diferite meserii specifice activităţii din zootehnie.

În contextul acestor cerinţe se impune cu stringenţă pentru menţinerea în agricultură a unui potenţial uman corespunzător tehnicii şi tehnologiilor noi utilizate, stabilirea unor profesii şi meserii în concordanţă cu cerinţele de ordin social-economic, specifice agriculturii noastre, dar şi în concordanţă cu programul de integrare în agricultura Uniunii Europene.

4.2. Productivitatea muncii în creşterea animalelor şi căile creşterii acesteia

Productivitatea muncii reprezintă unul dintre principalii indicatori sintetici de apreciere a eficienţei muncii cheltuite. Ea se poate exprima prin producţia obţinută într-o unitate de timp de muncă sau prin timpul de muncă consumat pentru realizarea unei unităţi de produs principal.

În creşterea animalelor, pentru determinarea productivităţii muncii trebuie să se ţină seama de unele particularităţi specifice şi anume:

– produsele nu apar ca rezultat direct şi imediat al muncii prestate; munca lucrătorilor constă şi în executarea unor lucrări (îngrijirea corporală, administrarea furajelor, însămânţări artificiale, ş.a.), iar ca urmare a efectuării lor după anumite perioade, apar produsele animale sau produşii; acest fenomen determină calculul productivităţii muncii după terminarea unei anumite perioade de producţie (de regulă, la sfârşitul anului), ca ***productivitate finală a muncii****, iar pe parcursul anului să se calculeze productivitatea muncii pentru efectuarea unor anumite lucrări;*

– nivelul productivităţii muncii nu depinde numai de gradul de înzestrare tehnică şi de calificarea lucrătorilor, ci şi de calitatea biologică a animalelor,

Scanned with OKEN Scanner

generând realizarea unor productivităţi diferite, corespunzător potenţialului productiv al animalelor;

– de la aceeaşi specie sau categorie de animale se poate obţine un singur produs principal, mai multe produse principale, cât şi produse secundare; acest aspect impune folosirea mai multor modalităţi de exprimare a productivităţii muncii (în unităţi naturale, în unităţi de timp de muncă, în unităţi convenţional-naturale, în unităţi valorice).

În agricultură, ca de altfel în orice altă ramură productivă, producţia obţinută sau volumul de lucrări efectuate, este rezultatul cheltuirii de muncă vie şi materializată.

Raportarea producţiei obţinute sau a volumului de lucrări la întregul consum de muncă (vie şi materializată) ne indică **nivelul productivităţii muncii sociale**.

În practică, se determină numai **productivitatea muncii individuale**, prin raportarea producţiei obţinute sau a volumului lucrărilor realizate la timpul de muncă al lucrătorilor consumat în procesul de producţie.

În funcţie de modul de exprimare a producţiei sau a volumului de lucrări se disting trei metode de determinare a productivităţii muncii şi anume:

a*) metoda unităţilor naturale;*
b) metoda unităţilor natural-convenţionale;
c) metoda unităţilor valorice.

a) **Metoda unităţilor naturale** – se utilizează în situaţiile când se calculează productivitatea muncii la un singur produs, la o singură lucrare sau la nivelul unei ramuri sau sector de activitate, în care se obţin produse omogene sau se execută lucrări similare şi unde rezultatele obţinute se pot exprima în unităţi naturale.

Relaţiile de calcul sunt următoarele:

- **calculul direct**:

$$W_1 = \frac{Qt}{T}$$

- **calculul indirect**:

$$W_2 = \frac{T}{Q_t}$$

în care:

W_1, W_2 –reprezintă productivitatea muncii;
Q_t – reprezintă cantitatea de producţie sau volumul de lucrări (kg, l, buc., ha. a.n.);
T – reprezintă timpul de muncă consumat (ore-om, zile-om, nr. mediu scriptic de lucrători).

Scanned with OKEN Scanner

Dezavantajul acestei metode constă în aceea că nu reflectă şi calitatea producţiei sau a lucrărilor realizate şi nu poate lua în calcul producţia obţinută într-o ramură, într-un sector sau unitate în totalitatea ei, neincluzând şi producţia secundară. În acest caz se determină numai productivitatea muncii pe produs, nefiind posibilă calculaţia acesteia pe ramuri, unitate sau subunitate agricolă.

b) **Metoda unităţilor natural – convenţionale** se foloseşte pentru determinarea productivităţii muncii unui grup de produse din producţia vegetală sau animală sau la lucrările efectuate mecanizat în unităţile agricole. În cazul acestei metode, producţia se exprimă în unităţi convenţionale, specifice diferitelor activităţi cum ar fi: consumul de muncă la hectar sau energia consumată la hectar, U.N., etc.

Recalcularea producţiei fizice (naturale) în unităţi convenţionale se face pe baza unor coeficienţi de echivalenţă.

Această metodă se utilizează de către unităţile care execută o gamă foarte variată de lucrări mecanizate şi prezintă aceleaşi dezavantaje menţionate în cazul metodei unităţilor naturale. Relaţia de calcul este următoarea:

$$W = \frac{\sum_{i=1}^{n} Q_i K_i}{\sum_{i=1}^{n} T_i}$$

în care:

K_i – reprezintă coeficientul de echivalare a produsului „i" în produsul de bază ales;

n – reprezintă numărul produselor sau activităţilor luate în calcul.

c) **Metoda unităţilor valorice** – se utilizează atunci când există o diversitate de produse, care au ca singur element comun valoarea (exprimată prin preţ).

Cu ajutorul acestei metode se poate determina nivelul productivităţii muncii atât pe produs, pe lucrare, pe ramură, pe sector, cât şi pe întreaga unitate agricolă.

Metoda unităţilor valorice aqre însă dezavantajul că este influenţată de nivelul preţurilor, care nu exprimă adevărata valoare a produsului sau nu sunt întotdeauna proporţionale cu volumul de muncă necesar pentru obţinerea produselor. În această situaţie, produsele vândute mai scump, deci peste valoare, măresc artificial nivelul productivităţii muncii iar cele vândute sub valoare, micşorează nivelul acesteia.

În pactică, preţurile de evaluare a produselor agricole pot fi diferite (curente, comparabile, medii de vânzare).

Pentru a nu influenţa rezultatul final, toate produsele şi activităţile vor fi evaluate cu aceeaşi categorie de preţuri sau tarife.

Scanned with OKEN Scanner

Avantajul metodei constă şi în faptul că permite compararea nivelului productivităţii muncii pe ferme sau întreprinderi agricole, cu alte ferme sau societăţi agricole din diverse zone ale ţării.

Relaţiile de caclul sunt următoarele:

$$W = \frac{\sum_{i=1}^{n} Pf_{ti}}{\sum_{i=1}^{n} T_i} \quad \text{sau} \quad W = \frac{\sum_{i=1}^{n} VAB_{ti}}{\sum_{i=1}^{n} T_i}$$

în care:

Pf_{ti} – reprezintă producţia finală totală a produsului „i" unde i = 1, 2, ... , n;

VAB_{ti} – reprezintă valoarea adăugată brută totală obţinută la produsul „i".

Productivitatea muncii se poate exprima şi cu ajutorul indicatorului **"numărul de persoane ce li se poate asigura hrana de către un agricultor".**

Şi după acest indicator, se poate aprecia decalajul ce există în România comparativ cu ţările dezvoltate: 74 persoane în S.U.A., 71 persoane în Germania, 46 persoane în Franţa, etc.

În agricultură, productivitatea muncii este influenţată de un complex de factori, care se pot grupa în mai multe categorii:

1. **naturali;**
2. **sociali;**
3. **economico-organizatorici.**

Influenţa factorilor naturali asupra productivităţii muncii din agricultură, poate să conducă ca la acelaşi consum de muncă, de aceeaşi complexitate, să se obţină cantităţi diferite de produse.

Acest fenomen se explică printr-o mare variabilitate a modului de manifestare a condiţiilor pedo-climatice din ţara noastră, atât zonal, cât şi în timp. Influenţa acestor factori este mai evidentă în ramurile vegetale, însă, prin folosirea furajelor de către animale, sfera de influenţă se extinde şi asupra acestora.

Asupra productivităţii muncii din agricultură o influenţă deosebită o exercită şi **factorii sociali**.

Cercetările arată că între ponderea populaţiei ocupate în agricultură şi productivitatea muncii există o anumită legătură logică şi anume: pe măsura scăderii ponderii populaţiei ocupate creşte productivitatea muncii.

O creştere mai rapidă a productivităţii muncii este generată de schimbările structurii producţiei agricole în favoarea creşterii animalelor, care determină un grad mai mare de intensivitate, un volum sporit de produse raportat la un lucrător.

Un alt factor deosebit de important îl reprezintă **promovarea progresului tehnic.**

În agricultură, progresul tehnic se concretizează în folosirea celor mai per-

Scanned with OKEN Scanner

fecţionate maşini şi tehnologii de producţie, chimizarea şi electrificarea agriculturii, etc.

În acest sens, se prevede ca toate maşinile electrice ale liniilor tehnologice să fie prevăzute cu comandă la distanţă. Prin înfiinţarea unor ferme zootehnice complet automatizate (*la păsări şi porcine, în special*) ale căror procese tehnologice vor fi dirijate şi reglate cu ajutorul calculatorului electronic, consumul de muncă se va putea reduce cu 70-80 % iar economiile de energie vor putea ajunge la 10-15 %.

Asupra productivităţii muncii din agricultură o influenţă deosebită o are şi **introducerea şi extinderea în producţie a celor mai perfecţionate rase şi hibrizi (la animale), soiuri şi hibrizi (la plante)**.

Acest proces va determina sporirea producţiei la unitatea de suprafaţă sau pe animal furajat, în condiţiile menţinerii sau reducerii consumului de muncă, ceea ce în final se va concretiza în creşterea productivităţii muncii.

Extinderea folosirii razelor ultraviolete la animale şi în special la tineret, determină importante sporuri în greutate la viţei şi purcei (18-28 %), creşterea capacităţii de ouat la găini (20-25 %), creşterea producţiei de lapte la vaci (10-12 %), etc. Şi aceste măsuri vor avea ca efect creşterea productivităţii muncii.

O altă cale de sporire a producţiei şi a productivităţii muncii este reprezentată de **respectarea cu strictețe a tehnologiilor de producţie şi aplicarea acestora diferenţiat**, în funcţie de condiţiile naturale, rasa, hibridul sau soiul utilizat, categoria de vârstă a animalelor, categoria biologică şi de producţie, etc.

Organizarea ştiinţifică a producţiei şi a muncii este o altă cale de sporire a productivităţii muncii.

Principalele măsuri ce trebuie întrepinse în acest sens se referă la următoarele:

- ✓ *folosirea integrală a capacităţii de lucru a tractoarelor şi maşinilor agricole;*
- ✓ *utilizarea la maximum a tuturor spaţiilor de cazare a animalelor;*
- ✓ *organizarea – acolo unde este posibil – a lucrului în două schimburi;*
- ✓ *eliminarea sau reducerea la maximum a timpului neproductiv;*
- ✓ *folosirea integrală a forţei de tracţiune animală;*
- ✓ *efectuarea la timp şi de bună calitate a reparaţiilor;*
- ✓ *folosirea completă a capacităţii de muncă a lucrătorilor;*
- ✓ *optimizarea regimului de muncă şi de odihnă a lucrătorilor;*
- ✓ *raţionalizarea condiţiilor de muncă, etc.*

Sistemul de normare a muncii şi salarizare a personalului constituie, de asemenea, un alt factor de creştere a productivităţii muncii.

Normele de muncă trebuie să fie corelate cu nivelul progresului tehnic, cu deosebirile zonale ale producţiei agricole, trebuie să fie stimulative (să exprime motivaţia muncii), în sensul sporirii productivităţii muncii, ca urmare a legăturii care se stabileşte între rezultatele muncii şi salarizarea personalului.

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 5

Eficienţa economică a activităţii de producţie în creştere-rea animalelor

5.1. Conceptul de eficienţă economică, criterii de apreciere şi sistemul de indicatori utilizaţi pentru aprecierea eficienţei economice

Eficienţa economică este o parte componentă a eficienţei sociale a producţiei agricole, fiind subordonată acesteia.

Eficienţa economică a producţiei în creşterea animalelor nu poate fi confundată cu eficienţa economică a resurselor de producţie (investiţii, pământ, mijloace de producţie, forţă de muncă), care influenţează eficienţa economică a producţiei dar nu poate fi înlocuită cu suma eficienţei resurselor.

Eficienţa economică este expresia raportului dintre **efectul util** (rezultatul) şi cheltuiala de resurse (efortul) efectuată pentru obţinerea unui anumit produs sau serviciu. Deci, cu cât efectul realizat pe o unitate valorică cheltuită este mai mare sau cu cât consumul de forţă de muncă este mai redus pentru producerea unui anumit efect util, cu atât eficienţa economică va fi mai ridicată.

În sinteză, eficienţa economică înseamnă economie de muncă sau realizarea de rezultate (producţii) maxime cu cheltuieli minime.

Prezintă vreo importanţă cunoaşterea eficienţei economice?

Categoric, da. În procesul adoptării deciziilor economice, unul dintre criteriile de fundamentare ştiinţifică a acestora îl reprezintă eficienţa economică. În condiţiile trecerii la economia de piaţă, creşterea eficienţei economice, a rentabilităţii, constituie deziderатul major, un factor de bază în sporirea potenţialului productiv al ţării, a valorii adăugate brute, a nivelului de trai material şi spiritual al populaţiei.

În creşterea animalelor, eficienţa economică se poate referi la nivelul întregii ramuri, la nivelul speciilor sau categoriilor de animale, la nivelul produselor animale obţinute în stare brută sau procesate industrial.

De asemenea, eficienţa economică are ca obiect şi introducerea progresului tehnico-ştiinţific în zootehnie, a investiţiilor productive, organizarea ştiinţifică a

Scanned with OKEN Scanner

producţiei şi a muncii, etc.

Pentru aprecierea eficienţei economice la nivelul întreprinderilor zootehnioce sau a ramurilor şi subramurilor de producţie animală se pot utiliza mai multe criterii, dintre care enumerăm:

⇒ **economia de timp de muncă socială;**
⇒ **profitul;**
⇒ **valoarea adăugată.**

Economia de timp de muncă socială reprezintă principalul criteriu de apreciere a eficienţei economice, care se concretizează prin nivelul productivităţii muncii şi a costului de producţie.

Pe baza economiei de timp de muncă se poate cuantifica modul în care sunt puse în valoare şi utilizate resursele de producţie din fiecare unitate agrozootehnică, dând posibilitatea să se aprecieze atât eforturile materiale şi economico-financiare depuse, cât şi oportunitatea efectuării acestora.

De asemenea, se poate stabili, *unde, cum şi în ce volum*, să se producă acele produse de care are nevoie piaţa internă sau externă.

Criteriul profitului utilizat în aprecierea eficienţei economice stimulează unităţile în obţinerea unor profituri cât mai mari.

Datorită sistemului de preţuri pentru produsele agricole, se realizează o rentabilitate diferită pe produse, fapt ce influenţează întreprinderile în a opta pentru acele produse care asigură un profit maxim, eliminând sau reducând producţia la produsele mai puţin rentabile.

În literatura economică se apreciază separarea zonei pierderilor de zona profiturilor prin **punctul de echilibru** (**punctul critic**), respectiv punctul unde veniturile sunt egale cu cheltuielile totale şi unde nu se realizează nici profit şi nici pierderi. Acest punct reprezintă şi **pragul de rentabilitate al produselor** care se va afla la intersecţia dintre linia veniturilor cu linia cheltuielilor totale de producţie.

Criteriul valorii adăugate exprimă în mod corespunzător eficienţa muncii vii cheltuite în procesul de producţie, răspunzând mult mai bine în aprecierea eficienţei de ansamblu a activităţii economice.

Trebuie menţionat faptul că nu se pot formula criterii unice de apreciere a eficienţei economice, general valabile, fiind necesară alegerea unor criterii care să răspundă scopului urmărit, respectiv condiţiilor prezentate mai sus.

Pentru aprecierea nivelului eficienţei activităţii economice, în practică se utilizează un mare număr de indicatori, corespunzător domeniului analizat.

Astfel, în activitatea de producţie din zootehnie, pe plan intern, principalii indicatori folosiţi sunt următorii (*tab. 5.1.*):

a) la nivelul unităţilor economice

- *producţia finală şi valoarea adăugată (brută sau netă) la 1000 lei cheltuieli de producţie;*
- *valoarea profitului obţinut;*

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 5.1.

Clasificarea indicatorilor utilizaţi în aprecierea eficienţei economice a activităţii de producţie în agricultură

Indicatori ce reflectă efortul economic	Indicatori ce reflectă efectul economic	Indicatori ce reflectă eficienţa economică propriu-zisă
Suprafaţa de teren agricol	Producţia medie	Productivitatea muncii
Efectivele de animale	Indicii de producţie	Costul de producţie
Densitatea animalelor la 100 ha	Producţia totală	Consumul specific de furaje
Activele de producţie (active fixe şi active circulante)	Producţia finală	Bilanţul energetic
Consumul de timp de muncă	Producţia marfă	Randamentul energetic
Consumul de energie	Veniturile totale (cifra de afaceri)	Valoarea adăugată brută sau netă
Cheltuielile de producţie	Indicatorii calităţii produselor	Profitul brut sau net
	Preţul mediu de valorificare	Rata profitului
	Producţia de energie	Cheltuielile de producţie la 1000 lei producţie marfă (venituri)
		Cheltuielile materiale la 1000 lei producţie marfă (venituri)

- *venitul net la 1000 lei cheltuieli de producţie sau active de producţie;*
- *productivitatea muncii;*
- *rata rentabilităţii;*
- *nivelul costului de producţie pe unitatea de produs;*
- *cheltuieli materiale la 1000 lei producţie marfă sau la 1000 lei venituri;*
- *investiţia specifică;*
- *termenul de recuperare a investiţiei, etc.*

b) la nivelul ramurilor de producţie

- *venitul net realizat la 1000 lei active de producţie (fixe şi circulante) utilizate;*
- *sporul de venit net obţinut la 1000 lei active de producţie utilizate;*
- *nivelul productivităţii muncii;*
- *nivelul costurilor de producţie pe unitatea de produs, etc.*

Scanned with OKEN Scanner

În afară de aceşti indicatori generali se mai utilizează şi alţi indicatori specifici diferitelor subramuri de producţie animală, cum ar fi: cheltuielile pe o zi furajată; costul unei unităţi nutritive; costul unui kg spor de creştere în greutate vie, etc. În cadrul unităţilor zootehnice cu activitate de comerţ exterior, **aprecierea eficienţei economice a operaţiunilor de import-export** se face pe baza mai multor indicatori, dintre care mai importanţi sunt următorii:

- ✓ *cursul de revenire brut;*
- ✓ *cursul de revenire brut corectat;*
- ✓ *cursul de revenire net;*
- ✓ *aportul net în valută la export;*
- ✓ *profitul în valută;*
- ✓ *preţul mediu pe tona de produs exportat.*

Cursul de revenire brut rezultă pe baza raportului dintre preţul intern complet de export (exprimat în lei) franco frontiera română şi preţul extern (exprimat în lei-valută sau în valută) adus în condiţia de livrare - franco frontiera română sau port Constanţa. Se calculează astfel:

$$C.r.b.e. = \frac{P.i.c.e.}{P.ex.},$$

în care:

C.r.b.e. – reprezintă preţul intern complet de export;

P.ex. – reprezintă preţul extern.

Se apreciază faptul că, cu cât acest indicator este mai mic decât 1, cu atât operaţiunea este mai rentabilă.

Cursul de revenire brut corectat se calculează raportând preţul intern complet de export, din care sunt scăzute o serie de acumulări (profit, alte prelevări la bugetul statului) şi preţul extern adus în condiţia franco-frontiera română:

$$C.r.b.e. = \frac{P.i.c.e. - acumulăci(profit, alte\ prelevăre}{P.ex.}$$

Şi în cazul acestui indicator, cu cât rezultatul este mai mic decât 1, cu atât operaţiunea este mai rentabilă.

Cursul de revenire net se determină pe baza raportului dintre preţul intern complet de export, diminuat cu valoarea materialelor exportabile şi a celor provenite din import şi preţul extern adus în condiţia franco frontiera română:

$$C.r.n.e. = \frac{P.i.c.e. - (Me + Mi)}{P.ex.},$$

în care:

Me – reprezintă materiale exportabile;

Mi – reprezintă materiale importate.

Aportul net în valută la export este un indicator care rezultă din raportul dintre preţul extern, diminuat cu valoarea materiilor prime exportabile şi a celor importate şi preţul extern, exprimat în procente:

Scanned with OKEN Scanner

$$A.n.v.e. = \frac{P.ex. - (Me + Mi)}{P.ex.} x100$$

Cu cât valoarea acestui indicator va fi mai apropiată de cifra 100, cu atât operaţiunea de export va fi mai eficientă.

Profitul în valută la export reprezintă diferenţa dintre preţul în valută obtenabil pe piaţa externă, în condiţia franco frontiera română şi cheltuielile interne cuprinse în preţul intern complet de export, evaluate în valută.

Trebuie reţinut faptul că nu se recomandă exportul unui produs decât în cazul în care preţul extern este mai mare decât preţul intern complet de export.

Preţul mediu pe tona de produs exportat este un indicator care exprimă raportul dintre preţul extern (venitul) al mărfurilor în condiţia franco frontiera română şi greutatea netă a mărfii, exprimată în tone. Se poate calcula pe produs, pe grupe de produse, pe total export, etc.

Acest indicator se compară cu preţul mediu pe tona de produs importat, la aceleaşi produse sau grupe de produse, rezultând uneori decalajul care poate exista între ceea ce încasăm pe o tonă de produs exportat şi cât ne costă o tonă de produs importat din aceeaşi grupă.

5.2. Costurile unitare şi cheltuielile de producţie în creşterea animalelor

Costul reprezintă o categorie economică ce se manifestă în producţia materială.

Costul de producţie este un indicator sintetic care exprimă numai o parte a valorii unei mărfi, respectiv valoarea activelor de producţie consumate şi valoarea nou creată prin munca pentru sine.

Dacă V = c + v + p,

în care:

c – reprezintă valoarea activelor de producţie consumate;
v – reprezintă valoarea nou creată prin munca pentru sine;
p – reprezintă valoarea nou creată prin munca pentru societate.

Costul unitar de producţie cuprinde numai suma dintre c + v.

Rezultă că acest indicator evidenţiază cheltuielile totale de producţie efectuate pentru realizarea unei unităţi de produs principal sau pentru executarea unei unităţi dintr-o anumită lucrare sau serviciu.

Datorită aspectelor complexe pe care le reflectă, **costul de producţie** este considerat drept pivotul activităţii economice a unităţilor zootehnice.

Costul de producţie se calculează şi se urmăreşte în toate tipurile de unităţi zootehnice.

Datorită particularităţilor din agricultură, calculul costurilor de producţie prezintă unele trăsături, dintre care menţionăm:

Scanned with OKEN Scanner

- ✓ *costurile unitare nu cuprind amortismentul pământului, principalul mijloc de producţie din agricultură;*
- ✓ *la unele produse, în structura cheltuielilor, producţia neterminată ocupă o pondere însemnată, influenţând în acest fel asupra modului de programare a costurilor şi reclamând, în acelaşi timp, adoptarea unei metode adecvate de stabilire a normativelor de mijloace circulante şi financiare necesare activităţii de producţie;*
- ✓ *ca urmare a faptului că în agricultură, de la aceeaşi specie sau categorie de animale se obţin mai multe produse (principale, secundare), costul de producţie se calculează numai la un singur produs principal, valoarea produselor secundare şi a celor principale (fără calculaţie de cost), deducându-se din cheltuielile totale de producţie.*

Costul de producţie se calculează pe baza raportului dintre cheltuielile totale aferente produsului principal şi producţia totală realizată, după relaţia:

$$Cp = \frac{Cht}{Qtp},$$

în care:

Ch_t – reprezintă cheltuielile totale de producţie (lei);

Q_{tp} – reprezintă producţia totală principală.

Această **metodă a diviziunii simple** se utilizează în cazul când de la o specie sau o categorie de animale se obţine un singur produs principal, fără producţie secundară cu valoare economică.

În cazul când, pe lângă producţia principală se obţine şi producţie secundară cu valoare economică, în calculaţia costului unitar se utilizează **metoda valorii rămase**:

$$Cp = \frac{Cht - Vps}{Qtp} = \frac{Chtp}{Qtp},$$

în care:

V_{ps} – reprezintă valoarea producţiei secundare;

Ch_{tp} – reprezintă cheltuielile totale aferente produsului principal.

Dacă de la aceeaşi specie sau categorie de animale se obţin mai multe produse principale, pentru calculul costului unitar se foloseşte **metoda coeficienţilor**:

$$Cp = \frac{(Cht - Vps)Ki}{Qpi},$$

în care:

K_i – reprezintă ponderea produsului „i" în valoarea totală a produselor principale.

Scanned with OKEN Scanner

$$Ki = \frac{Qpi \bullet Pvi}{\sum_{i=1}^{n} Qpi \bullet Pvi},$$

în care:

Q_{pi} – reprezintă producţia principală a produsului „i" pentru care se face calculaţia costului de producţie;

P_{vi} – reprezintă preţul de vânzare al produsului principal „i".

Determinarea costului unitar de producţie se face pe bază de calculaţie, care în funcţie de perioada la care se referă şi de datele folosite poate fi:

⇒ **de plan (programată);**

⇒ **provizorie;**

⇒ **efectivă.**

Calculaţia pe plan (antecalculaţia) se realizează odată cu întocmirea planului de afaceri (planului de producţie, venituri şi cheltuieli), ţinând seama de normele de consum specific şi tehnologiile de producţie.

Deci, costul programat (antecalculat) cuprinde totalitatea cheltuielilor de producţie normate, necesare pentru obţinerea produsului respectiv.

Calculaţia provizorie (preliminară) se efectuează în timpul desfăşurării procesului de producţie fără a cuprinde integral cheltuielile de producţie.

Calculaţia efectivă (postcalculaţia) constă în determinarea costului de producţie pe baza cheltuielilor efective, înregistrate la sfârşitul anului în evidenţa contabilă.

Costul efectiv (definitiv) prezintă cea mai mare importanţă pentru activitatea economică a unităţilor, deoarece exprimă în mod real situaţia cheltuielilor efectuate, putându-se face aprecieri asupra modului în care s-a realizat producţia din punct de vedere economic.

În creşterea animalelor, costul de producţie se determină pe produse şi produşi, cât şi pe o zi furajată şi o unitate nutritivă.

Spre exemplu, în creşterea porcinelor, costul de producţie se determină pe faze ale procesului tehnologic: costul unui purcel înţărcat; costul pe kg spor greutate vie în crescătorie; costul pe kg spor greutate vie în îngrăşătorie; costul unui kg carne greutate vie (la livrare).

Pentru producţia marfă se calculează şi **costul complet sau comercial**, după formula:

$$Cc = Cp + \frac{Cd}{UM},$$

în care:

Cc – reprezintă costul complet (comercial);

Cp – reprezintă costul unitar de producţie;

Scanned with OKEN Scanner

Cd/UM – reprezintă cheltuielile de desfacere pe unitatea de producţie marfă.

Cheltuielile de producţie evidenţiază consumurile de mijloace materiale şi de forţă de muncă necesare pentru realizarea unui produs, unei lucrări sau unui serviciu.

În structură, cheltuielile de producţie cuprind *(tab.5.2):*

- ✓ *salarii;*
- ✓ *contribuţii la asigurările sociale (C.A.S.);*
- ✓ *contribuţii la fondul de şomaj;*
- ✓ *contribuţii la fondul de sănătate;*
- ✓ *amortizarea activelor fixe;*
- ✓ *lucrări cu tractoare şi maşini agricole;*
- ✓ *lucrări şi servicii prestate de terţi;*
- ✓ *transport;*
- ✓ *irigaţii;*
- ✓ *cheltuieli indirecte,;*
- ✓ *producţie neterminată, etc.*

Tabelul 5.2.

Structura cheltuielilor de producţie pe articole de calculaţie

Nr.crt.	Elemente de cheltuieli
1.	Salarii
2.	Contribuţii la asigurări sociale (C.A.S.)
3.	Contribuţii la fondul de şomaj
4	Contribuţii la fondul de sănătate
5.	Alte cheltuieli cu munca vie
6.	Materiale (din stoc la 1.I. + cumpărări)
7.	Cheltuieli de aprovizionare
8.	Amortizarea activelor fixe
9.	Lucrări cu tractoare şi maşini agricole
10.	Lucrări şi servicii din afara întreprinderii
11.	Transport (autocombine, autobene)
12.	Irigaţii, desecări
13.	Produse din anul de plan consumate
14.	Alte cheltuieli materiale
15.	Cheltuieli indirecte
16.	Mutaţii + naşteri animale
17.	Animale, păsări tinere şi colonii de albine cumpărate
18.	Producţia neterminată la 1.01.
19.	**Total cheltuieli de producţie**
20.	Din care: pentru producţia principală

Scanned with OKEN Scanner

Cheltuielile de producţie se pot clasifica după o serie de criterii şi anume:

1) **După conţinutul economic deosebim:**

- ✓ ***cheltuieli cu forţa de muncă;***
- ✓ ***cheltuieli materiale (consumuri intermediare).***

Cheltuielile cu forţa de muncă cuprind salariile de bază şi premiile îngrijitorilor şi altor categorii de muncitori, ale personalului de specialitate ocupat direct în creşterea animalelor, cât şi ale personalului din compartimentele financiar-contabil, A.D.T., etc.

De asemenea, se mai adaugă impozitele pe salarii, contribuţiile la fondul de asigurări sociale, contribuţiile la fondul de şomaj, contribuţiile pentru fondul de sănătate, etc.

Cheltuielile materiale în zootehnie sunt alcătuite din: furaje şi aşternut; medicamente şi material biologic; animale tinere şi păsări tinere cumpărate pentru prăsilă sau pentru îngrăşare; reparaţii şi întreţinerea adăposturilor,instalaţiilor, utilajelor; amortizarea activelor fixe, obiecte de inventar de mică valoare şi scurtă durată reformate; alte cheltuieli materiale.

În creşterea animalelor, în structura costurilor de producţie, cheltuielile materiale ocupă o pondere însemnată. De aceea, şi în zootehnie, se pune problema reducerii continue a cheltuielilor materiale.

Este de menţionat faptul că, datorită introducerii progresului ştiinţifico-tehnic, cheltuielile materiale ce revin pe animal furajat vor spori, însă pe unitatea de produs, cât şi ponderea în totalul producţiei finale, se vor reduce continuu.

În structura cheltuielilor totale de producţie, ponderea cheltuielilor materiale va continua să sporească şi în viitor.

Reducerea ponderii cheltuielilor materiale din producţia finală va fi posibilă numai în cazul când ritmul de creştere a producţiei finale va devansa creşterea cheltuielilor materiale.

Cheltuielile materiale sunt cunoscute şi sub denumirea de „consumuri intermediare".

2) **După dependenţa cheltuielilor faţă de volumul producţiei** se disting:

- ✓ ***cheltuieli constante (fixe);***
- ✓ ***cheltuieli variabile.***

În grupa **cheltuielilor constante** se includ acele cheltuieli care nu sunt dependente în mod direct de volumul producţiei, cum ar fi: amortizarea specifică, cheltuielile cu medicamentele, cheltuielile cu furajele pentru raţia de întreţinere, etc.

Scanned with OKEN Scanner

Cheltuielile constante constituie condiția inițială pentru declanşarea procesului de producție.

Cheltuielile variabile sunt direct influențate de modificarea volumului producției.

Din această grupă fac parte:

- ✓ *cheltuielile cu furajele pentru raţia de producţie;*
- ✓ *cheltuielile cu salariile îngrijitorilo;*
- ✓ *cheltuielile cu valorificarea producţiei, etc.*

Aceste cheltuieli declanşează procesul de producție şi asigură desfăşurarea acestuia.

3) **După posibilitățile de includere în costul de producție**, deosebim:

- ✓ ***cheltuieli directe;***
- ✓ ***cheltuieli indirecte.***

Cheltuielile directe sunt legate nemijlocit de producție, se pot identifica, comensura şi repartiza pe fiecare produs principal în parte.

Din această categorie de cheltuieli fac parte:

- ✓ *cheltuieli cu furajele şi aşternutul;*
- ✓ *cheltuieli cu medicamentele şi materialul biologic;*
- ✓ *cheltuieli cu salariile directe ale îngrijitorilor;*
- ✓ *amortismentul specific al adăposturilor destinate cazării animalelor, etc.*

Cheltuielile indirecte privesc mai multe activități de producție şi se divid în *comune fermei* şi ale *sectorului economic (generale).*

Aceste cheltuieli nu se pot repartiza direct pe fiecare produs principal în parte, repartizarea acestora făcându-se indirect, pe baza unor coeficienți.

Cuprind, printre altele:

- ✓ *salariile personalului TESA;*
- ✓ *cheltuielile pentru amortizarea clădirilor de folosință comună (sedii, magazii, remize, etc.);*
- ✓ *cheltuieli pentru încălzire, iluminat, telefon, radio, rechizite de birou, etc.*

Raportul între cheltuielile directe şi cele indirecte trebuie să fie în favoarea cheltuielilor directe, care influențează direct cantitatea şi calitatea producției. În cadrul cheltuielilor directe, în creşterea animalelor, o importanță deosebită o prezintă rasele şi hibrizii, furajele, adăposturile, instalațiile, salariile, etc.

Scanned with OKEN Scanner

4) **După perioada efectuării şi suportării**, cheltuielile de producţie pot fi:

- ✓ *curente;*
- ✓ *anticipate;*
- ✓ *preliminate.*

Cheltuielile curente se fac în anul de gestiune pentru activităţile ce se încheie până la sfârşitul anului.

Cheltuielile anticipate se efectuează într-un an şi vizează o perioadă de 2-4 ani (ex: cheltuielile cu administrarea gunoiului de grajd).

Cheltuielile preliminate se efectuează pentru perioada următoare de gestiune, dar revin perioadei curente (exemplu: producţia neterminată, etc.).

5.3. Principiile de bază ale formării preţurilor animalelor, a produselor animale şi categoriile de preţuri utilizate în creşterea animalelor

Preţul exprimă evaluarea unui produs sau a unui serviciu.

În perioada de tranziţie la economia de piaţă, preţurile produselor zootehnice se pot fixa de către stat, dar se pot şi negocia pe piaţa liberă. Ele pot coincide cu valoarea acestora.

Stabilirea corectă a preţurilor produselor zootehnice are o importanţă deosebită atât pentru dezvoltarea de ansamblu a agriculturii, cât şi pentru cointeresarea tuturor producătorilor.

La fixarea preţurilor de ofertă a produselor zootehnice trebuie să se ţină seama atât de munca folosită pentru obţinerea mărfurilor, de condiţiile în care se obţin acestea, dar mai ales de oferta şi cererea de consum a populaţiei.

Principiile care stau la baza stabilirii preţurilor de ofertă a produselor zootehnice se referă la următoarele:

- ✓ *valoarea de întrebuinţare a produsului;*
- ✓ *condiţiile naturale în care se realizează produsul;*
- ✓ *distanţa dintre producător şi consumator;*
- ✓ *cererea şi oferta;*
- ✓ *cointeresarea materială a producătorilor;*
- ✓ *momentul obţinerii producţiei;*
- ✓ *asigurarea recuperării cheltuielilor şi obţinerea unui profit;*
- ✓ *sistemul de valorificare a produsului (contract, achiziţie, export);*
- ✓ *calitatea produsului;*
- ✓ *corelaţia cu preţurile produselor industriale destinate aprovizionării tehnico-materiale a zootehniei, precum şi pentru consumul populaţiei;*

Scanned with OKEN Scanner

- ✓ *nivelul preţurilor cu amănuntul pentru bunurile de consum rezultate din procesarea materiilor prime de origine animală;*
- ✓ *raportul dintre preţurile produselor zootehnice care sunt în strânsă interdependenţă, unul constituind materie primă pentru celălalt (exemplu tipic pentru furaje şi produsele animale, în sensul că preţul la produsele animale trebuie să reflecte cheltuielile cu furajele necesare pentru obţinerea unei unităţi de produs), etc.*

În funcţie de **condiţiile de producţie şi desfacere**, preţurile produselor agricole pot fi:

- ✓ *preţuri libere (concurenţiale)* în funcţie de cerere şi ofertă;
- ✓ *preţuri fixe*, care nu se diferenţiază pe zone agricole şi se aplică în perioada de tranziţie la economia de piaţă la unele produse contractate (reglementate de stat);
- ✓ *preţuri limită (plafon)*, care reprezintă un anumit nivel maxim ce nu poate fi depăşit şi în cadrul căruia se pot negocia sau practica preţuri mai mici; aceste preţuri se pot utiliza în perioada de tranziţie la economia de piaţă şi se practică mai ales la unele produse de importanţă vitală (pâine, lapte, ouă, etc.).

După **locul de realizare a produselor**, preţurile pot fi:

- ✓ *franco-producător*, când cumpărătorul suportă toate cheltuielile de transport de la producător (se aplică prin contract la animale vii, lapte şi produse lactate, etc.) până la cumpărător;
- ✓ *franco-depozit-furnizor*, când furnizorul suportă cheltuielile de transport până la depozitul său, iar cumpărătorul, toate celelalte cheltuieli de transport;
- ✓ *franco-vagon-staţia de încărcare*, când cheltuielile de transport până la cea mai apropiată staţie de încărcare sunt suportate de producător, iar de la staţia de încărcare până la destinaţie, de către cumpărător;
- ✓ *franco-vagon-staţia de destinaţie*, când furnizorul suportă toate cheltuielile de transport până la staţia cea mai apropiată de cumpărător iar cumpărătorul suportă numai cheltuielile de descărcare şi de transport, de la staţia de destinaţie până la depozit sau la locul de consum.

Pentru produsele zootehnice destinate exportului, preţurile externe se stabilesc în condiţiile **franco-frontiera română** (prin CFR, TIR sau aerian) sau **franco-portul Constanţa** (*pe apă*).

Valorificarea produşilor şi produselor animale se poate face utilizând următoarele categorii de preţuri:

- ✓ *preţurile de vânzare cu ridicata* (en gros) sunt preţurile la care unităţile agricole şi producătorii individuali livrează produsele agricole la fondul de resurse al statului sau altor agenţi economici; se utilizează şi în cazul livrărilor dintre unităţile şi

Scanned with OKEN Scanner

- ✓ subunităţile agricole şi sunt alcătuite din costul mediu de producţie şi un anumit profit;
- ✓ *preţurile de contractare* se utilizează pentru produsele livrate statului sau altor agenţi economici pe baza contractelor încheiate între organizaţiile de stat sau private – care se ocupă cu valorificarea produselor agricole – şi asociaţiile agricole, membrii acestora, cât şi alte categorii de producători; sunt preţuri reglementate sau libere; preţurile de contractare pot fi diferenţiate pe zone iar în unele situaţii, diferenţierea preţurilor de contractare se poate face şi prin acordarea unor sporuri de preţ, cât şi a altor avantaje contractuale.

Pentru produsele agricole şi agroalimentare destinate consumului populaţiei, cât şi diverselor unităţi zootehnice, se stabilesc **preţuri cu amănuntul**.

Preţul cu amănuntul este format din *preţul de vânzare en gros, accizele, taxa pe valoarea adăugată şi rabatul (adaosul) comercial.*

În România, sistemul de preţuri cuprinde:

- ✓ *preţuri libere (negociabile)* rezultate sub influenţa legii cererii şi a ofertei;
- ✓ *preţuri garantate*, practicate în unele sectoare economice, inclusiv în agricultură;
- ✓ *preţuri stabilite de stat*, se aplică de regiile autonome şi societăţile comerciale cu capital de stat.

În concordanţă cu legislaţia în vigoare, începând cu 1 ianuarie 2000, în România se practică numai **preţuri cu TVA**.

Taxa pe valoarea adăugată (TVA) este un impozit indirect care se aplică o singură dată bunurilor de consum, mijloacelor de producţie sau serviciilor.

În România se utilizează o singură cotă de calcul pentru TVA: 19%.

Preţul en gros (cu ridicata) = preţul de producţie + accizele.

Exemplu:

Preţul en gros = 15000 + 3000 = 18000 lei

TVA (19%) = 18000 * 0,19 = 3420 lei

Preţul de vânzare cu TVA = 18000 + 3420 = 21420 lei

Dacă unitatea are şi magazine proprii de vânzare, atunci preţul cu amănuntul va fi:

Preţ cu amănuntul = preţ en gros + adaos comercial

Exemplu:

Preţ cu amănuntul fără TVA = 18000 + 20 % adaos comercial

= 18000 + 3600 = 21600 lei

Scanned with OKEN Scanner

Preţ cu amănuntul cu TVA = 21600 + 21600 * 0,19 = 21600 + +4104==25704 lei

Unităţile producătoare care preambalează mărfuri alimentare sunt obligate să asigure ştanţarea, imprimarea sau etichetarea preţului cu amănuntul legal şi, după caz, a termenului de garanţie.

Livrarea produselor de la producători sau distribuitori către unităţile comerciale se face în condiţia franco-producător sau franco-depozit-furnizor.

În cazurile în care unele produse alimentare au un grad de perisabilitate ridicat, condiţia de livrare poate fi *„franco-destinaţie"*.

Producătorii şi beneficiarii pot conveni, prin contract, ca livrarea produselor zootehnice să se facă şi în alte condiţii de franco, cu decontarea cheltuielilor legale faţă de condiţia de franco prevăzută în actul normativ de stabilire a preţului.

Preţurile pentru animalele de reproducţie se compun din preţul de bază, la care se adaugă sporuri de preţ, pentru unele însuşiri zootehnice.

Spre exemplu, la vaci şi tauri de reproducţie, preţurile se determină astfel:

I. Preţul de bază se formează din:

a) Preţul pentru clasa de origine – diferenţiat pe patru clase: record, elită, clasa I şi clasa a II-a. În cadrul fiecărei clase diferenţierea se face pe trei grupe de rase, iar în cadrul acestora (excepţie – clasa a II-a, de la care nu se reţin taurii), pe cele două categorii de sex.

b) Preţul pentru clasa după conformaţia corporală – constituţie – care se diferenţiază după aceleaşi criterii ca şi pentru clasa de origine.

c) Preţul pentru clasa după dezvoltarea corporală – diferenţiat după aceleaşi criterii ca la „a" şi „b".

d) Preţul pentru performanţă productivă, care la *vaci* (cu excepţia raselor de carne) se diferenţiază pe cele patru clase, iar la *tauri*, după două criterii: *testarea după descendenţi – carne* (unitatea de testare – gram de spor pe zi) şi *testarea după descendenţi – lapte* (unitatea de testare – kg grăsime în lapte pe lactaţie normală); menţionăm că influenţa acestor două criterii este cumulativă.

II. Sporurile de preţ se acordă indiferent de rasă, după următoarele criterii:

a) ascendenţi

- când tatăl a fost testat după descendenţi sau este în testare, spor diferenţiat după sex;
- când performanţele de producţie ale ascendenţilor depăşesc cerinţele minime ale clasei după performanţa productivă; sporul la vaci se aplică **după gradul de rudenie** (mamă, mama tatălui sau mama mamei) şi sex;

Scanned with OKEN Scanner

– când părinţii sunt înscrişi în registrul genealogic, sporul acordat pentru fiecare din părinţi este diferenţiat după părinte (mamă sau tată), după registrul genealogic (republican sau teritorial) şi după sex;

b) înscrierea proprie a animalului în registrul genealogic, sporul variind după natura registrului şi sex;

c) calitatea ugerului, sporul se acordă cumulativ după determinarea vitezei de muls şi indicele mamar (repartiţia laptelui pe sferturi);

d) gestaţie, sporul fiind unic (până la 7 luni gestaţie) sau diferenţiat – în funcţie de calitatea reproducătorului cu care a fost realizată gestaţia.

Acest sistem de stabilire a preţurilor la animalele de reproducţie, destul de complicat, are drept scop cointeresarea materială a producătorilor pentru obţinerea unor animale cu înalte însuşiri productive, care să contribuie la ameliorarea efectivelorde animale din România.

5.4. Rentabilitatea în creşterea animalelor

În cadrul economiei de piaţă, unităţile zootehnice au la baza activităţii lor principiul gestiunii financiare care presupune asigurarea recuperării tuturor cheltuielilor de producţie pe seama veniturilor proprii şi obţinerea de profit.

Rentabilitatea este o componentă de bază a eficienţei economice şi exprimă capacitatea unităţilor economice de a obţine profit. Profitul se calculează în toate unităţile agricole şi priveşte numai cantitatea de produse vândute în afara unităţii (producţia marfă).

Rentabilitatea producţiei animale se exprimă, de regulă, cu ajutorul a doi indicatori şi anume:

⇒ **profitul;**

⇒ **rata profitului (rentabilităţii).**

Profitul brut este partea din valoarea adăugată brută constituită după repartizarea următoarelor elemente:

- ✓ *prelevarea pentru societate a unei părţi din valoarea adăugată;*
- ✓ *salariile muncitorilor şi alte drepturi salariale;*
- ✓ *impozitul pe salarii;*
- ✓ *contribuţia pentru fondul de şomaj;*
- ✓ *contribuţiile pentru asigurările sociale (CAS);*
- ✓ *contribuţia pentru fondul de sănătate;*
- ✓ *alte cheltuieli cu munca vie, etc.*

În mod sintetic, **profitul brut total este diferenţa dintre valoarea producţiei marfă (venituri încasate) şi cheltuielile efectuate pentru producerea şi desfacerea producţiei marfă.** Profitul astfel obţinut poartă denumirea de **profit brut**. Prin scăderea impozitului pe profit rezultă **profitul net**.

Scanned with OKEN Scanner

În prezent, **cota de impozit pe profit** este de 25%.

Cotele de impozit se aplică asupra **profitului impozabil**. Profitul impozabil se calculează prin scăderea din profitul brut a cheltuielilor deductibile (conform prevederilor legale), la care se adaugă cheltuielile nedeductibile din punct de vedere fiscal.

Profitul net obţinut poate avea următoarea destinaţie:

- ✓ *constituirea surselor proprii de finanţare;*
- ✓ *constituirea fondului de participare a salariaţilor la profit;*
- ✓ *pentru cota managerului;*
- ✓ *pentru vărsăminte la bugetul statului (la regiile autonome).*

Pe lângă acest indicator se mai poate utiliza şi indicatori care se referă la rezultate individuale, cum ar fi : *profitul pe unitatea de produs livrată, profitul pe animal furajat, profitul pe z.o. consumată, etc.*

Rata rentabilităţii este un indicator care exprimă eficienţa utilizării cheltuielilor de producţie. Ea exprimă suma profitului brut ce revine la fiecare 100 lei cheltuieli totale de producţie şi desfacere. Rata rentabilităţii se poate calcula astfel:

- ✓ prin raportarea profitului brut total la cheltuielile totale de producţie şi desfacere a producţiei marfă, rezultatul înmulţindu-se cu 100, când poartă denumirea şi de **rata rentabilităţii economice**;
- ✓ prin raportarea profitului brut total la valoarea capitalului (activele de producţie fixe şi circulante ale întreprinderii), rezultatul înmulţindu-se cu 100, când mai poartă denumirea şi de **rata rentabilităţii resurselor economice**.

În cazul când producţia obţinută nu este destinată vânzării, rata rentabilităţii se va calcula prin raportarea venitului net total la cheltuielile totale de producţie.

În situaţia când ferma zootehnică înregistrează pierderi se va determina **rata pierderii**, indicator care va evidenţia mărimea pierderilor ce revin la fiecare 100 lei cheltuieli de producţie.

Rata rentabilităţii financiare se calculează pe baza raportului dintre profitul net şi capitalul propriu şi se exprimă în procente.

Rata rentabilităţii veniturilor (cifrei de afaceri) rezultă pe baza raportului dintre profitul brut şi cifra de afaceri, exprimându-se în procente.

Se mai foloseşte şi indicatorul „**cheltuieli la 1000 lei venituri**", care este un raport între cheltuielile totale aferente veniturilor şi veniturile totale obţinute, rezultatul înmulţindu-se cu 1000.

Scanned with OKEN Scanner

Mărimea acestui indicator trebuie să aibă o valoare mai mică de 1000, exprimând o eficienţă mai mare cu cât valoarea acestuia va fi mai mică.

Profitul brut poate fi influenţat de o serie de factori, care se pot grupa astfel (*fig. 5.1.*):

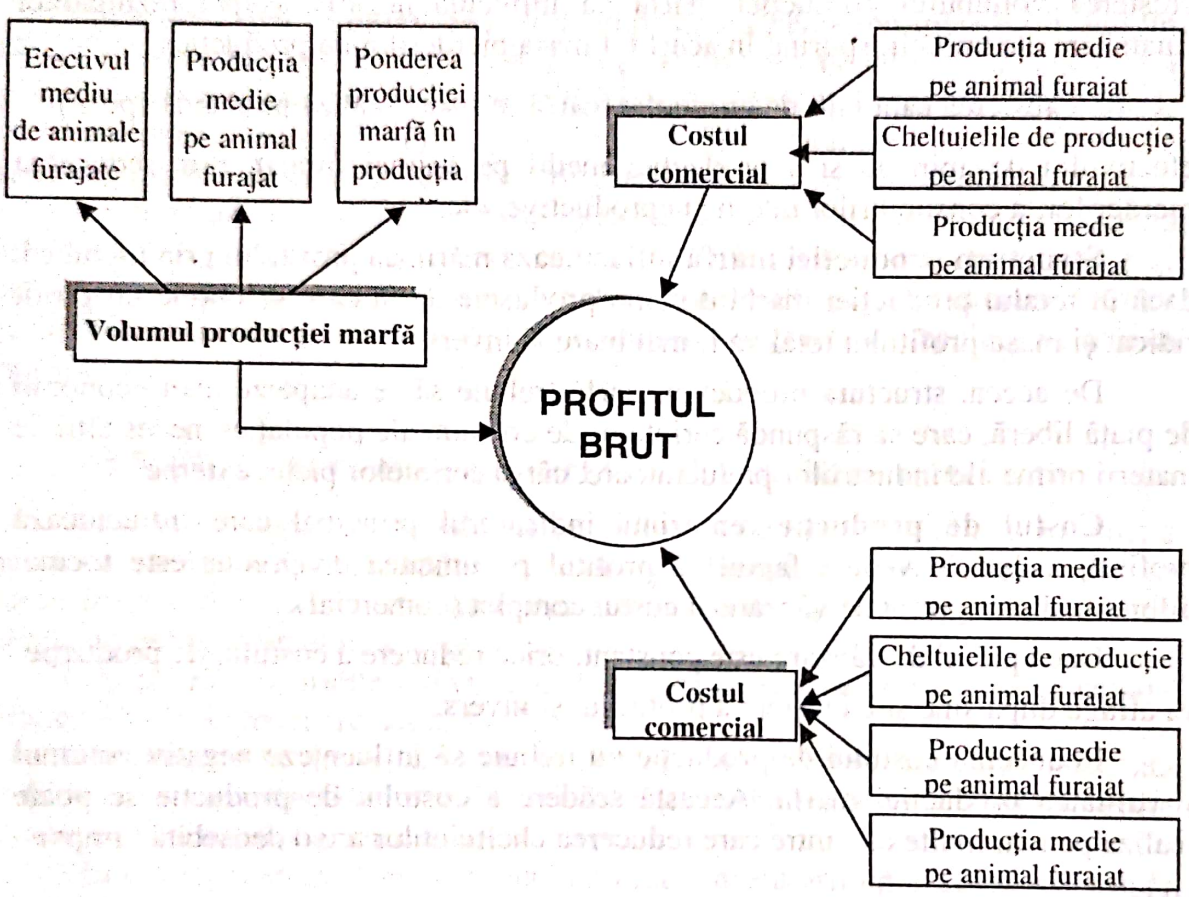


Fig. 5.1. – Factorii care influenţează profitul brut

- ✓ *factori din sfera producţiei* (volumul, structura, calitatea producţiei);
- ✓ *factori din sfera repartiţiei producţiei*;
- ✓ *factori din sfera consumului producţiei.*

Creşterea gradului de rentabilitate se poate realiza pe mai multe căi şi anume:

- ✓ *sporirea volumului producţiei marfă;*
- ✓ *îmbunătăţirea structurii şi calităţii producţiei marfă;*
- ✓ *reducerea costurilor de producţie;*
- ✓ *modificarea preţurilor de vânzare.*

Volumul producţiei marfă influenţează asupra profitului, fie în direcţia creşterii, fie a reducerii acestuia, în strânsă dependenţă cu mărimea costului de producţie.

Astfel, dacă profitul unitar este constant, la un volum mai ridicat al produc-

Scanned with OKEN Scanner

ţiei marfă va spori şi masa profitului şi invers.

În cazul când costul de producţie este superior preţului de vânzare, creşterea volumului producţiei marfă va influenţa negativ asupra rezultatelor financiare ale unităţii, sporind în acest fel masa pierderilor de producţie.

Creşterea cantităţii de producţie marfă se poate realiza pe seama sporirii efectivului de animale şi a producţiei medii pe animal furajat, prin reducerea pierderilor, a consumurilor interne neproductive, etc.

Structura producţiei marfă influenţează mărimea profitului prin faptul că, dacă în totalul producţiei marfă domină produsele de la care se obţine un profit ridicat şi masa profitului total va fi mai mare şi invers.

De aceea, structura producţiei marfă trebuie să se adapteze unei economii de piaţă liberă, care să răspundă cerinţelor de consum ale populaţiei, necesităţii de materii prime ale industriilor prelucrătoare, cât şi cerinţelor pieţei externe.

Costul de producţie reprezintă indicatorul principal care influenţează profitul, având în vedere faptul că profitul pe unitatea de produs este tocmai diferenţa dintre preţul de vânzare şi costul complet (comercial).

Dacă preţul de vânzare este constant, orice reducere a costului de producţie va atrage după sine şi o creştere a profitului şi invers.

Reducerea costului de producţie nu trebuie să influenţeze negativ volumul şi calitatea producţiei marfă. Această scădere a costului de producţie se poate realiza pe mai multe căi, între care reducerea cheltuielilor are o deosebită importanţă.

Reducerea cheltuielilor de producţie poate fi **absolută**, dar putem asista şi la **raţionalizarea cheltuielilor**.

Reducerea absolută a cheltuielilor se impune mai ales în cazul când are loc o depăşire a consumurilor specifice faţă de cele stabilite prin program, în mod ştiinţific.

Nu sunt justificate din punct de vedere economic, tendinţele de reducere a cheltuielilor care privesc alimentaţia animalelor, unele amenajări ale adăposturilor, apărarea sănătăţii animalelor etc., deoarece efectul poate fi negativ în sensul reducerii rapide a producţiilor medii, decât a cheltuielilor de producţie.

Raţionalizarea cheltueililor reclamă necesitatea ca orice cheltuială să aibă o justificare tehnico-economică, să se coreleze cu capacitatea productivă a animalelor. De aceea, se impune adoptarea unui regim strict de economii, în special la cele care nu condiţionează în mod direct obţinerea producţiei, cât şi la cheltuielile comune şi ale sectorului economic.

Scanned with OKEN Scanner

Din cele expuse până aici rezultă că principala cale de sporire a rentabilităţii în creşterea animalelor o reprezintă **reducerea costului de producţie**, care depinde în mod direct de volumul cheltuielilor de producţie şi de mărimea producţiei totale.

În acelaşi timp şi preţul de producţie poate influenţa mărimea profitului, în sensul că, dacă unităţile agricole vor livra produse animale de calitate superioară şi animale de reproducţie din categorii biologice superioare (record, elită, clasa I) vor putea obţine venituri mai mari, care în condiţiile aceloraşi costuri de producţie sau a unui indice de creştere inferior, vor determina creşterea profitului.

În concluzie, rezultă că rentabilitatea nu se va folosi numai pentru analiza rezultatelor de producţie, ci ea reprezintă un mijloc important de orientare şi stabilire a direcţiilor de dezvoltare a producţiei animale, pentru ridicarea întregii agriculturi la nivelul parametrilor necesari pentru integrarea României în Uniunea Europeană.

5.5. Eficienţa economică a activităţilor sanitare-veterinare

Starea de sănătate a animalelor influenţează în mod direct producţia acestora, iar îmbolnăvirea, reduce calitatea producţiei, deoarece cheltuielile cu forţa de muncă şi alimentaţia animalelor bolnave depăşesc simţitor cheltuielile efectuate pentru animalele sănătoase.

De altfel, statisticile evidenţiază faptul că producţia animalelor sănătoase este cu 30-40 % mai mare decât a celor bolnave.

Plecând de la aceste aspecte, în creşterea animalelor, o atenţie deosebită trebuie să se acorde activităţilor de prevenire şi combatere a bolilor, cu deosebire a celor infecţioase şi parazitare.

În creşterea intensiv-industrială, datorită concentrării unor efective mari de animale, apar frecvent îmbolnăviri în masă, care pot fi produse fie de bolile infecţioase şi parazitare, fie de bolile de nutriţie şi metabolism.

Deşi sunt greu de evaluat, pierderile produse de boli în creşterea animalelor sunt mari şi se datorează mortalităţilor, sacrificărilor de necesitate, confiscatelor la abator (carne şi organe), scăderii producţiei animalelor, scăderii rezistenţei organismului, instalării infecţiilor, etc.

Activităţile sanitare-veterinare au drept scop apărarea sănătăţii animalelor, prin prevenirea şi tratarea bolilor, unele specifice animalelor iar altele comune omului şi animalelor.

Deşi activităţile sanitare veterinare nu au scop economic în sine, ele au efecte economice importante.

În general, activităţile sanitare-veterinare au ca obiectiv prioritar prevenirea bolilor de orice fel, tratarea animalelor bolnave şi reducerea la minimum a perioadei de îmbolnăvire, care influenţează scăderea producţiei.

Aceste activităţi trebuie apreciate prin mărimea pierderilor evitate, pierderi care s-ar fi produs dacă nu s-ar fi luat măsurile sanitare-veterinare.

Scanned with OKEN Scanner

Determinarea eficienţei economice a activităţilor sanitare-veterinare se bazează pe o multitudine de date existente în unităţile zootehnice, între care menţionăm:

1. *Efectivul de animale existent la începutul perioadei analizate sau la apariţia bolii;*
2. *Numărul de animale îmbolnăvite, sacrificate de necesitate şi moarte în perioada analizată (pe specii şi categorii);*
3. *Numărul animalelor supuse acţiunilor sanitare-veterinare (vaccinări, tratamente profilactice, tratamente curente, etc.);*
4. *Indicii de producţie realizaţi în perioada analizată de animalele sănătoase şi cele bolnave (lapte, spor în greutate, etc.);*
5. *Acţiunile sanitare-veterinare efectuate în perioada analizată (vaccinări, tratamente, dezinfecţii, etc.);*
6. *Cheltuielile efectuate cu acţiunile sanitare-veterinare (medicamente, materiale, aparatură, etc.);*
7. *Producţia totală realizată de animalele sănătoase şi de cele bolnave (lapte, spor în greutate, etc.);*
8. *Costurile şi preţurile de producţie ale produselor animale (lapte, carne, etc.);*
9. *Costul medicamentelor, substanţelor şi a tuturor materialelor folosite în acţiunile sanitare-veterinare;*
10. *Pierderile care le produce boala respectivă (prin morbiditate, prin mortalitate, prin scăderea producţiei şi a calităţii, etc.).*

Pentru determinarea eficienţei economice a activităţilor sanitare-veterinare se vor folosi mai mulţi indicatori, între care menţionăm:

- ✓ *pierderea economică produsă de boală;*
- ✓ *cheltuielile pentru activităţile sanitare-veterinare;*
- ✓ *pierderea economică prevenită;*
- ✓ *efectul economic;*
- ✓ *coeficientul de eficienţă economică, etc.*

Modalitatea de calcul a indicatorilor menţionaţi se bazează pe următoarele:

1. Pierderea economică produsă de boală se va determina în funcţie de felul pierderii produse (prin mortalitate, prin sacrificare de necesitate, prin scăderea producţiei, etc.), precum şi în funcţie de producţia nerealizată (spor în greutate, lapte, produşi):

1.1. Pierderile produse prin mortalităţi se calculează pe baza relaţiei:

$$P_1 = N_{am} \cdot G_m \cdot P_p$$

în care:

P_1 – reprezintă pierderile produse prin mortalităţi (lei);
N_{am} – reprezintă numărul animalelor moarte (cap);
C_m – reprezintă greutatea medie a animalelor moarte (kg/cap);
P_p – reprezintă preţul mediu pe Kg carne în viu(lei/Kg);

Scanned with OKEN Scanner

1.2. Pierderile produse prin sacrificări de necesitate se determină diferenţiat, în funcţie de vârsta animalelor:

– pentru adulte: $P_2 = N_{as} \cdot (V_i - V_r)$;

– pentru tineret: $P_2 = N_{as} \cdot G_s \cdot P_p - V_r$

în care:

P_2 – reprezint pierderile produse prin sacrificări de necesitate (lei);
V_i – reprezintă valoarea de inventar a animalului în viaţă (lei/cap);
V_r – reprezintă valoarea recuperată a animalului (lei/cap);
G_s – reprezintă greutatea medie a animalului la sacrificare (Kg/cap);
N_{as} – reprezintă numărul animalelor sacrificate din necesitate (cap).

1.3. Pierderile produse prin scăderea producţiei (spor în greutate, lapte), se calculează astfel:

$$P_3 = N_{ab} \cdot (q_s - q_b) \cdot T \cdot P_u$$

în care:

P_3 – reprezintă pierderile produse prin scăderea producţiei (lei);
N_{ab} – reprezintă numărul animalelor bolnave (cap)
q_s – reprezintă producţia medie zilnică obţinută de animalele sănătoase;
q_b – reprezintă producţia medie zilnică obţinută de animalele bolnave;
T – reprezintă timpul cât a fost animalul bolnav;
P_u – reprezintă preţul pe unitatea de produs (lei/U.M.).

1.4. Pierderile produse prin nerealizarea producţiei de lapte datorită infecundităţii şi sterilităţii se calculează astfel:

$$P_4 = T_s \cdot I_{dl} \cdot P_p$$

în care:

P_4 – reprezintă pierderile produse prin nerealizarea producţiei de lapte datorită infecundităţii şi sterilităţii (lei);
T_s – reprezintă perioada de sterilitate (zile);
I_{dl} – reprezintă indicele nerealizării producţiei de lapte pe o zi sterilitate (1 % din producţia anuală planificată).

1.5. Pierderile produse prin scăderea producţiei de lapte datorită avortului se determină folosind relaţia:

$$P_5 = \left(\frac{q * 25}{100} * Pp \right) * Nav$$

în care:

P_5 – reprezintă pierderi produse prin scăderea producţiei de lapte datorită avortului (lei);
q – reprezintă producţia medie de lapte pe vacă furajată (l/cap);
25 – reprezintă procentul mediu de scădere a producţiei de lapte;
N_{av} – reprezintă numărul vacilor avortate (cap).

1.6. Pierderile produse prin nerealizarea numărului de viţei datorită infecundităţii şi sterilităţii se determină după relaţia următoare:

Scanned with OKEN Scanner

$$P_6 = \frac{T_s}{365} * V_n$$

în care:

P_6 – reprezintă pierderile produse prin nerealizarea numărului de viței datorită infecundității și sterilității (lei);

365 – reprezintă numărul de zile planificat pentru obținerea uni viței;

V_n – reprezintă valoarea unui viței la naștere (lei/cap).

1.7. Pierderile produse prin nerealizarea efectivului datorită avorturilor se calculează folosind formula:

$$P_7 = N_{av} \cdot V_n$$

în care:

P_7 – reprezintă pierderile produse prin nerealizarea efectivului datorită avorturilor (lei).

1.8. Pierderile produse prin cheltuielile neproductive datorită vacilor infecunde se calculează cu ajutorul relației următoare:

$$C_n = T_s \cdot C_n/z.s.$$

în care:

Cn – reprezintă pierderile produse prin cheltuieli neproductive (lei);

Cn/z.s. – reprezintă cheltuieli neproductive pe o zi de infecunditate-sterilitate (lei).

1.9. Pierderile totale datorită infecundității la vaci cuprind pierderile datorită nerealizării producției de lapte, a numărului de viței și a cheltuielilor neproductive aferente acestor nerealizări:

$$P_{ts} = P_4 + P_6 + C_n$$

în care:

Pts – reprezintă pierderile totale produse de infecunditate-sterilitate la vaci (lei).

2. Cheltuielile pentru activitățile sanitare-veterinare includ totalitatea mijloacelor și materialelor utilizate pentru măsurile de profilaxie, combatere și tratament, cum ar fi: costul medicamentelor, a materialelor pentru dezinfecție, salariile personalului sanitar-veterinar, alte cheltuieli materiale.

3. Pierderea economică prevenită reprezintă suma valorică a pierderilor evitate datorită măsurilor profilactice și curative aplicate.

Se determină în funcție de caracterul pierderii astfel:

3.1. Pierderea economică prevenită datorită măsurilor de profilaxie aplicate se calculează astfel:

$$P_{pl} = N_{ar} \cdot N_{ar} \cdot I_m \cdot I_p - P_r \text{ sau:}$$

Indicele (coeficientul) de mortalitate sau letalitate reprezintă raportul dintre numărul de animale moarte și numărul de animale bolnave.

Scanned with OKEN Scanner

Indicele (coeficientul) de pierdere economică pentru un animal bolnav, sacrificat sau mort reprezintă raportul dintre suma pierderilor produse (de boală, sacrificare, mortalitate) şi numărul animalelor îmbolnăvite, sacrificate sau moarte.

3.2. Pierderea economică prevenită datorită aplicării tratamentelor curative se poate realiza prin evitarea mortalităţilor şi a scăderii producţiei:

3.2.1. - prin evitarea mortalităţilor se calculează astfel:

$$P_{p3} = (N_{at} \cdot I_m \cdot G_m \cdot P_p) - P_r,$$

în care:

P_{p3} · – reprezintă pierderea economică preventivă prin evitarea mortalităţilor (lei);

N_{at} – reprezintă numărul animalelor tratate (cap).

3.2.2. – prin evitarea scăderii producţiei se determină astfel:

$$P_{p4} = N_{at} \cdot (q_s - q_b) \cdot T\ P_u - P_r$$

în care:

P_{p4} – reprezintă pierderea economică prevenită prin evitarea scăderii producţiei (lei).

3.3. Pierderea economică prevenită în cazul lichidării unei boli (epizootii) se determină cu ajutorul relaţiei:

$$P_{p5} = N_{ar} \cdot I_{mb} - N_{ab} \cdot I_p$$

în care:

P_{p5} –reprezintă pierderea economică prevenită prin lichidarea bolii (lei);

4. Efectul economic reprezintă diferenţa dintre suma pierderilor economice prevenite şi cheltuielile efectuate cu măsurile sanitare-veterinare. Se poate determina astfel:

$Ef_{ec1} = (N_{ar} \cdot I_m \cdot I_p) - (P_r + C_v)$, sau:
$Ef_{ec2} = (N_{ar} \cdot I_{mb} - N_{ab} \cdot I_p) - C_v$, sau:
$Ef_{ec3} = N_{at} \cdot I_m \cdot G_m \cdot P_p - (P_r + C_v)$, sau:
$Ef_{ec4} = N_{at} \cdot (q_s - q_b) \cdot T \cdot P_u - C_v$, sau:
$Ef_{ec5} = P_{ec} - C_v$

în care:

C_v –reprezintă cheltuielile pentru activităţile sanitare-veterinare (lei);
P_{ec} – reprezintă pierderea economică prevenită (lei).

În cazul când prin aplicarea tratamentului sau a măsurilor sanitare-veterinare, pe lângă prevenirea pierderilor se realizează şi un spor de producţie, efectul economic se va calcula astfel:

Scanned with OKEN Scanner

$$Ef_{ec} = P_{ec} + VS_p - C_v$$

în care:

VS_p – reprezintă valoarea sporului de producţie (lapte, spor în greutate) (lei).

5. Coeficientul de eficienţă economică reprezintă raportul dintre efectul economic şi cheltuielile efectuate cu măsurile sanitare-veterinare. Se determină astfel:

$$K_{ef} = \frac{Ef_{ec}}{C_v}$$

în care:

K_{ef} – reprezintă coeficientul de eficienţă economică.

În cazul operaţiilor cezariene pierderile ce s-ar fi produs pe animal se determină astfel:

$$P_h = (V_a - V_v) - V_{as}$$

în care:

V_a – reprezintă valoarea de inventar a vacilor de lapte (lei);
V_v – reprezintă valoarea viţelului la naştere (lei);
V_{as} – reprezintă valoarea încasată după sacrificarea animalului (lei).

Pierderile prevenite prin efectuarea operaţiei cezariene se calculează astfel:

$$P_{p6} = (P_{a1} \cdot N_{at} + P_{a2} \cdot (N_{at} - N_{am})$$

în care:

P_{a1} – reprezintă pierderile calculate pe vacă (lei/cap);
P_{a2} – reprezintă pierderile calculate pe viţel (lei).

Efectul economic se va determina astfel:

$$Ef_{ec} = [(P_{a1} \cdot N_{at} + P_{a2} (N_{at} - N_{am})] - C_v;$$

Pe lângă indicatorii prezentaţi se pot utiliza şi alţi indicatori specifici diferitelor specii de animale sau categorii de boli (infecţioase, parazitare, chirurgicale, interne).

Este foarte important de reţinut faptul că, **eficienţa economică a măsurilor sanitare-veterinare rezultă din prevenirea îmbolnăvirii şi tratarea animalelor bolnave, care, în mod inevitabil determină înregistrarea unor pierderi prin:**

- *scăderea producţiei;*
- *nerealizarea sporului în greutate la animalele tinere şi la îngrăşat;*
- *valorificarea la un preţ redus a produselor şi produşilor (lapte, ouă, pui, purcei, viţei, etc.);*
- *sacrificări de necesitate,;*
- *mortalităţi, etc.*

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 6

Modalităţi de susţinere a agriculturii în ţările cu economie de piaţă

6.1. Obiectivele politicii de susţinere a agriculturii

În ţările capitaliste - cu economie de piaţă liberă, statul intervine pentru asigurarea condiţiilor de menţinere şi dezvoltare a agriculturii - prin subvenţii, investiţii, asistenţă tehnică, etc.

Subvenţiile sunt ajutoare nerambursabile acordate de stat sau alte organisme, producătorilor agricoli aflaţi în dificultate financiară din diverse motive.

Mărimea subvenţiilor este determinată, pe de o parte, de scopul propus (sprijinul fermelor familiale), iar pe de altă parte, de necesitatea satisfacerii nevoilor de consum alimentar ale populaţiei. Aşa se explică faptul că, cea mai mare parte a subvenţiilor au ca obiect: produsele lactate, carnea de vită, cerealele, zahărul ş.a.

Subvenţionarea producţiei agricole este caracteristică atât ţărilor cu condiţii pedoclimatice mai puţin favorabile (ex. Japonia), cât şi marilor producători şi exportatori de produse agricole (S.U.A., Canada, ţările aparţinând Uniunii Europene, etc.).

Care sunt obiectivele Politicii Agricole Comunitare (PAC), pentru care, de regulă, statul intervine pentru susţinerea agriculturii?

Potrivit Tratatului de la Roma din anul 1957 au fost stabilite următoarele obiective de bază ale Politicii Agricole Comunitare:

- *asigurarea securităţii alimentare pe plan naţional;*
- *protejarea veniturilor producătorilor agricoli şi sprijinirea agriculturii tradiţionale pentru asigurarea unor standarde corespunzătoare de viaţă pentru comunitatea agricolă;*
- *sporirea productivităţii agricole;*
- *creşterea contribuţiei comerţului exterior cu produse agricole la situaţia de ansamblu a balanţei comerciale;*
- *stabilizarea pieţelor agricole şi asigurarea ofertei la preţuri*

Scanned with OKEN Scanner

rezonabile (moderate) pentru consumatori.

Obiectivul asigurării securităţii alimentare a populaţiei autohtone se diferenţiază privind atitudinea diferitelor ţări.

Spre exemplu, Japonia urmăreşte acoperirea în cea mai mare parte a necesităţilor de consum din producţia proprie.

În Uniunea Europeană principiile politicii agricole sunt mai nuanţate, Uniunea Europeană fiind mare exportator mondial, dar şi importator net la o serie de produse alimentare.

Lipsa de încredere în posibilitatea asigurării unei aprovizionări stabile de pe piaţa mondială se explică prin:

- ✓ *nivelul preţurilor mondiale care pot atinge creşteri alarmante în anumite situaţii conjuncturale;*
- ✓ *dificultăţi în asigurarea continuităţii aprovizionării prin importuri , în cazul conflictelor militare;*
- ✓ *teama faţă de un posibil embargo.*

Protejarea veniturilor producătorilor agricoli cuprinde două componente:

- ✓ *menţinerea unui anumit grad de paritate cu veniturile obţinute din alte activităţi neagricole;*
- ✓ *stabilizarea veniturilor obţinute din agricultură, prin evitarea fluctuaţiilor generate de influenţa negativă a unor factori pedoclimatici.*

Cu toate acestea, chiar dacă au fost luate unele măsuri, nu s-a putut reduce **decalajul** existent între veniturile agricultorilor şi ale altor categorii sociale (excepţie face Japonia, unde menţinerea parităţii veniturilor este stipulată în Legea agricolă din 1961).

În schimb, au apărut modificări în distribuirea veniturilor agricole între diferite categorii de fermieri.

Sistemul de susţinere a agriculturii este mai avantajos pentru fermele de mari dimensiuni, faţă de fermele mici.

În funcţie de acest criteriu, în S.U.A. circa $^2/_3$ din profiturile programelor de asistenţă agricolă au fost deţinute de numai 15 % din totalul fermierilor iar în Uniunea Europeană, numai 25 % din numărul producătorilor agricoli au beneficiat de $^3/_4$ din subvenţiile agricole.

Creşterea productivităţii agricole a reprezentat cel mai mare succes al politicilor agricole din ţările avansate.

Ritmul de creştere a productivităţii din agricultură a devansat productivitatea din alte ramuri, însă productivitatea muncii din agricultură a rămas încă la un nivel modest faţă de media pe economia ţărilor respective (*tab.6.1*).

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 6.1.

Productivitatea agricolă în raport cu media pe economie şi unii din factorii săi determinanţi

Ţara	Indicele productivităţii agricole (media pe economie = 100 %)		Populaţia ocupată în agricultură (% faţă de total)	Suprafaţa medie a exploataţiilor agricole (ha)
	1970 - 1975	1984		
S.U.A.	68,4	**79,6**	3,3	158
Anglia	58,4	68,8	2,7	69
Franţa	50,6	69,1	7,6	29
Italia	40,5	57,6	11,2	8
R.F.G.	31,2	41,4	5,5	17
Japonia	38,8	37,8	8,9	1

Sursa: **J. Rosenolatt (ş.a.)**, *The Comman Agricultural Policy of the European Community*.IMF Ocasional Paper no. 62, Washington D.C., 1988. **R.S. Jones,** *Political Economy of Japan's Agricultural Policies*, in The World Economy, vol. 12, no. 1/1989.

Se poate observa o corelaţie pozitivă între productivitatea muncii agricole şi dimensiunea exploataţiilor agricole, ceea ce înseamnă că o condiţie indispensabilă a creşterii productivităţii muncii agricole este reprezentată de concentrarea proprietăţilor agricole. De altfel, acest proces este evident în majoritatea ţărilor cu agricultură dezvoltată.

Referindu-ne la S.U.A., faţă de anul 1960, în prezent (1999), numărul total al fermelor agricole s-a redus cu circa 1,8 milioane (-44,7 %), iar suprafaţa medie a unei ferme a sporit în aceeaşi perioadă, de la 134 hectare, la 196 hectare.

În Franţa, în anul 1955, numărul exploataţiilor de până la 50 hectare era de peste 2,1 milioane iar cele cu peste 50 hectare de numai 95.100, pentru ca după patru decenii (anul 1995), fermele cu dimensiuni mici să se reducă la 531.800 (de circa 4 ori) iar cele cu dimensiuni mai mari să ajungă la 195.800 (creştere de 2,1 ori), etc.

În Uniunea Europeană, după reforma Politicii Agricole Comunitare din anul 1992, suprafaţa agricolă medie pe o exploataţie a crescut cu 11,8 % (de la 14,7 ha în 1994, la 17,4 ha în 1997), cele mai mari ferme aflându-se în Marea Britanie (70,1 ha), Luxemburg (39,9 ha), Danemarca (39,6 ha), Franţa (38,5 ha), Suedia (34,4 ha), Germania (30,3 ha), etc.

În acest context apare evidentă reconsiderarea politicii de subvenţionare a agriculturii tradiţionale şi orientarea fondurilor spre exploataţii agricole mai mari.

Ameliorarea balanţei comerţului cu produse agroalimentare constituie un obiectiv care a avut în vedere sporirea subvenţiilor pentru creşterea competitivităţii propriilor produse exportate, odată cu restrângerea posibilităţilor de pene-

Scanned with OKEN Scanner

trare a importurilor pe propria piaţă.

Eficienţa acestor măsuri diferă de la o ţară la alta (*tab.6.2*).

Tabelul 6.2.

Evoluţia poziţiei comerciale externe a agriculturii principalelor ţări avansate

Ţara	1973		1987	
	A	B	A	B
S.U.A.	19,2	172,9	11,9	109,1
Franţa	7,9	130,7	9,2	132,8
Olanda	6,5	140,0	8,2	142,4
R.F. Germania	3,5	29,4	5,8	53,3
Marea Britanie	2,5	26,8	3,9	55,4
Canada	4,2	171,4	3,5	166,0
Belgia	2,5	75,9	3,4	89,5
Italia	2,2	30,2	3,0	42,9
Japonia	1,0	12,3	0,6	6,5

Sursa: **Marian Margareta, Merce Elena, 1991** – *Economie rurală*: A. ponderea exporturilor mondiale - %; B. gradul de acoperire prin export a importurilor - %.

Este de remarcat succesul înregistrat de Uniunea Europeană, unde, în ultimii 15 ani, la grâu, exporturile au sporit de 5 ori, balanţa fizică a comerţului cu grâu ameliorându-se evident: de la un deficit de 22 mil. tone în 1976/1977, la un excedent de 17 milioane tone în 1984/1985.

2.2. Măsuri de susţinere a producătorilor agricoli

Măsurile de susţinere a producătorilor agricoli diferă de la o ţară la alta şi de la produs la produs.

Ele se împart în două categorii:

a) măsuri de susţinere directă a producţiei agricole, între care menţionăm:

- ✓ *subvenţii acordate sub forma unor plăţi fără compensaţie din partea producătorilor;*
- ✓ *subvenţionarea nemijlocită a unor elemente de cheltuieli.*

b) măsuri de susţinere indirectă a producătorilor agricoli prin crearea condiţiilor pentru asigurarea unor preţuri remuneratorii prin majorarea cererii sau limitarea ofertei (interne şi externe).

În S.U.A. susţinerea preţurilor s-a realizat prin împrumuturi nerambursabile.

Din anul 1956, pentru limitarea ofertei la unele produse, s-au acordat **compensaţii pentru necultivarea terenurilor agricole sau pentru transforma-**

Scanned with OKEN Scanner

rea acestora în păşuni naturale, în rezervaţii naturale, etc.

Începând cu anul 1960 s-au acordat **"plăţi de reconvertire a terenurilor"** în vederea reducerii suprafeţelor cultivate cu cereale şi bumbac, corelate cu reducerea sprijinului de preţ.

De altfel, sprijinul preţului s-a redus progresiv iar acordarea sprijinului de preţ a fost condiţionată de reducerea suprafeţelor cultivate.

Prin Legea agricolă din 1996 s-a eliminat sistemul de pârloagă iar plăţile compensatorii au fost înlocuite cu ajutoare forfetare pe fermă.

Începând cu anul 2000, subvenţiile la culturile de câmp s-au redus cu circa 8 % iar cele acordate fermelor de mărime mijlocie s-au diminuat cu 20 - 60 %.

Subvenţionarea agriculturii din ţările aparţinând Uniunii Europene se realiza în mod deosebit prin intermediul preţurilor garantate ridicate, prin sistemul restituţiilor, a stocurilor de intervenţie, etc. (144).

În Uniunea Europeană susţinerea preţurilor prin majorarea artificială a cererii (statul intervine pe piaţă în calitate de cumpărător) s-a aplicat pe scară largă (spre exemplu, în 1986 - 91 % din producţia agricolă beneficia de astfel de facilităţi).

După reforma radicală a PAC, din anul 1992, cunoscută şi sub denumirea de *reforma MacSharry* şi a acordurilor din cadrul Rundei Uruguay, a fost interzisă folosirea subvenţiilor în agricultură, dar s-a introdus sistemul de **"ajutoare directe acordate agricultorilor, la hectar sau pe animal"**, care urmăresc acoperirea pierderilor generate de măsurile de reducere a preţurilor instituţionalizate.

Pe baza acordurilor de la Maastricht din anul 1992, s-au perfecţionat mecanismele şi instrumentele PAC, dar au fost păstrate cele trei principii fundamentale formulate încă din anul 1957:

- ✓ **unicitatea preţurilor;**
- ✓ **preferinţa comunitară;**
- ✓ **solidaritatea financiară.**

Principalele măsuri ale reformei PAC din 1992 vizează următoarele aspecte:

- ✓ *reducerea preţurilor interne garantate şi apropierea lor de nivelul preţurilor mondiale;*
- ✓ *aplicarea unui sistem de plăţi compensatorii, care separă politica de preţuri de politica de venituri;*
- ✓ *scoaterea din cultură a unor suprafeţe agricole;*
- ✓ *reducerea exporturilor subvenţionate şi a subvenţiilor acordate la export;*
- ✓ *diminuarea cheltuielilor bugetare.*

În perioada 1992 - 1996, pentru susţinerea agricultorilor şi a pieţei Uniunii Europene s-au alocat 55 - 60 % din bugetul comunitar, care a avut următoarea destinaţie:

- 35,9 % – ajutoare compensatorii pentru producători;

Scanned with OKEN Scanner

- 7,7 % – subvenţionarea produselor agricole pe piaţa internă;
- 14,4 % – subvenţionarea exporturilor de produse agricole;
- 22,5 % - prime pentru unele produse agricole;
- 6,2 % – cheltuieli pentru stocarea produselor agricole;
- 13,3 % – alte forme de susţinere a agriculturii.

Rata medie de susţinere a agriculturii Uniunii Europene a sporit de la 21,4 % în 1992, la 34,0 % în 1996. În acelaşi timp, costul politicilor agricole comunitare (PAC) pe locuitor a avut aceeaşi tendinţă, sporind de la 94,7 ECU – în 1992, la 110,5 ECU – în 1996.

Sistemul general de intervenţie pe pieţele agricole prin intermediul preţurilor şi acordarea ajutoarelor comunitare (după anul 1992) este destul de complicat şi se reglementează după fiecare campanie agricolă.

Fixarea preţurilor unice de intervenţie (instituţionale) se face în EURO la nivel comunitar, fiind un preţ maxim la nivelul comerţului en gros.

Preţul naţional al fiecărui stat membru al U.E. este egal cu preţul de intervenţie comun, care se diferenţiază pe baza unui indice de multiplicare, corelat cu gradul de reprezentare a fiecărei ţări.

Se pot utiliza mai multe sisteme de preţuri:

⇒ *preţuri ţintă;*

⇒ *preţuri garantate (de intervenţie);*

⇒ *preţuri de intrare la frontieră.*

Preţurile ţintă se fixează anual (la sfârşitul anului agricol) de către Consiliul de Miniştri al Uniunii Europene şi este format din:

- ✓ *preţul indicativ (PI)*, care din 1994 reprezintă un preţ mondial previzionat şi se aplică la cereale, zahăr, lapte praf, unt, ulei de măsline, ulei de floarea soarelui şi de rapiţă;
- ✓ *preţul orientativ (PO),* se fixează pentru carnea de bovine şi vin, având rolul de a orienta fermierii în declanşarea procedurii de intervenţie în cazul când preţul pieţei coboară sub preţul orientativ;
- ✓ *preţul obiectiv (POB),* se foloseşte la soia, furaje uscate şi tutun, având un nivel stimulator pentru producători;
- ✓ *preţul de bază (PB)* se foloseşte ca preţ de referinţă pentru carnea de porcine iar pentru produsele horticole reprezintă media celor mai mici cotaţii ale achiziţiilor acestora de pe piaţa comunitară din ultimii trei ani;

Scanned with OKEN Scanner

Preţurile garantate reprezintă preţuri minime stabilite de Consiliul de Miniştri al U.E. (pe baza preţurilor ţintă), la care organizaţiile achizitoare cumpără produsele de la producători, respectându-se următoarele condiţii:

- ✓ *încadrarea produselor agricole în standardele de calitate specifice;*
- ✓ *dacă preţurile de piaţă se situiază sub nivelul preţului ţintă.*

Care sunt produsele şi grupele de produse la care se aplică reglementările reformei PAC ?

Aceste reglementări se aplică la următoarele categorii de produse:

- *cerealele;*
- *zahărul;*
- *carnea de vită;*
- *carnea de porc;*
- *carnea de oaie;*
- *laptele şi produsele lactate;*
- *ouăle;*
- *păsările;*
- *legumele şi fructele;*
- *materiile prime grase de origine vegetală;*
- *vinul;*
- *tutunul;*
- *hameiul;*
- *inul;*
- *cânepa, ş.a.*

Sistemul acestor preţuri este următorul:

- ✓ *preţul de intervenţie (PIN),* care se aplică la cereale, zahăr, lapte praf, unt, ulei de măsline, ulei de floarea soarelui şi ulei de rapiţă; este mai mic cu 10 % decât preţul indicativ;
- ✓ *preţul de cumpărare (PC)* reprezintă preţul la care organismele de intervenţie pe piaţa agricolă achiziţionează bovinele vii, carnea de bovine şi porcine, produsele pomicole şi viticole;
- ✓ *preţul minim (PM)* se foloseşte pentru achiziţionarea sfeclei de zahăr şi stă la baza încheierii contractelor de vânzare-cumpărare dintre producătorii de sfeclă şi procesatori;
- ✓ *preţul de retragere (PRT)* reprezintă 40-70 % din preţul de bază al fructelor şi produselor horticole.

Preţurile de intrare la frontiera Uniunii Europene se fixează de către Consiliul de Miniştri al Uniunii Europene şi au drept obiectiv protecţia producătorilor interni faţă de eventualele produse importate, care ar putea afecta veniturile

Scanned with OKEN Scanner

producătorilor interni.

Acest sistem al preţurilor de intrare cuprinde următoarele categorii de preţuri:

- ✓ *preţul ecluză (PE)*, care se foloseşte pentru carnea de porcine, carnea de pasăre şi ouă; se calculează trimestrial în funcţie de preţul pieţei mondiale a cerealelor şi consumul specific pentru un kilogram de produs, la care se adaugă şi celelalte cheltuieli de producţie şi comercializare;
- ✓ *preţul de referinţă (PR)* se stabileşte de către Comisia Uniunii Europene pe an agricol, la vinuri, fructe şi produse horticole, în funcţie de costurile de producţie şi preţurile de pe pieţele cu excedentele cele mai mici din cadrul U.E., din ultimii trei ani.

Până în iulie 1995, când a intrat în vigoare prevederile Acordului Rundei Uruguay, se utiliza şi *preţul prag (PG)*, care constiuia un preţ minim de import în funcţie de care se fixau preţurile indicative la produsele de bază.

Sistemul de preţuri şi ajutoare comunitare directe, aplicate după anul 1992 pe piaţa produselor agricole din cadrul Uniunii Europene, rămâne destul de complicat (tab.6. 3).

În cazul când preţurile formate pe piaţă au tendinţa să scadă sub nivelul preţului minimal, producătorii îşi pot vinde produsele organelor comunitare (statului) care sunt obligate să le cumpere la preţul de intervenţie stabilit, eliminând astfel şi supraoferta existentă pe piaţă.

Similar se procedează pentru produsele lactate în S.U.A. şi Japonia.

De altfel, S.U.A. reprezintă un concurent important pentru Uniunea Europeană pe piaţa mondială, la grâu, carne, zahăr, lapte, etc.

Acest aspect va influenţa pozitiv asupra competitivităţii produselor agricole exportate de ţările Uniunii Europene: grâu, zahăr, vin, legume, fructe, carne de pasăre, carne de porc, etc.

Limitarea ofertei de piaţă în vederea susţinerii preţurilor agricole se poate realiza prin trei modalităţi:

1. *restrângerea importurilor;*
2. *limitarea producţiei naţionale;*
3. *instituirea unor monopoluri de stat sau admiterea funcţionării unor asociaţii private cu caracter monopolist - care pot manevra oferta - asigurând posibilitatea obţinerii unor preţuri ridicate.*

Participarea producătorilor la limitarea producţiei naţionale poate fi obligatorie sau voluntară.

În primul caz, excedentul de produse se distruge. În cazul al doilea, se pot efectua unele plăţi în compensaţie pentru restrângerea producţiei (în S.U.A. şi Canada) iar în Uniunea Europeană se condiţionează acordarea preţurilor minimale, de o anumită reducere (limitare) a producţiei agricole.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 6.3.

Mecanismul de intervenţie prin preţuri şi ajutoare comunitare pe piaţa produselor agricole din cadrul Uniunii Europene

Produsul	Mecanismul de intervenţie								
	PI	PIN	S	C	PO	TVC	PO	P	R
Hamei	-	-	SP	-	-	x	-	-	-
In şi cânepă	-	-	SS/SP	-	-	-	-	-	-
Zahăr	x	x	-	x	x	-	-	x	x
Tutun	PO	x	x	-	-	x	-	-	x
Ulei de măsline şi materii grase	x	x	-	SP	-	x	-	x	x
Vin	PO	x	SS	x	PR	x	x	x	x
Carne de bovine	PO	PC	SS	-	-	x	-	x	x
Carne de porcine	PB	PC	SS	-	PC	-	-	x	-
Carne de pasăre	-	-	-	-	PC	-	-	x	x

Sursa: Letiţia Zahiu, Anca Dachin – Politici agroalimentare comparate, 2001

Legenda:

C – contingente de producţie; P – prelevare la import; PB – preţ de bază;
PC – preţ de cumpărare; PIN – preţ de intervenţie; PI – preţ indicativ;
PO – preţ de orientare; SP – subvenţii pentru producător; PR – preţ de referinţă;
R – restituiri la export; S – subvenţii; SF – subvenţii forfetare;
TVC – tariful vamal comun; SS – subvenţii de stocaj; TC – taxe (plăţi) compensatorii

Mecanismele utilizate pentru restrângerea producţiei sunt de două tipuri:

- ✓ *contingente de producţie;*
- ✓ *retragerea din circuitul agricol productiv a unor suprafeţe agricole - pentru o perioadă de timp determinată.*

Contingentele de producţie sunt mai eficiente, însă sunt operante numai pentru produsele ce suferă o prelucrare ulterioară - astfel că fac obiectul unor forme de colectare relativ centralizate: lapte, zahăr brut, tutun.

O formă particulară de contingentare o formează aşa-numitele **"limite-prag de producţie"**. Diferenţa faţă de contingentele clasice constă în aceea că limitele sunt stabilite doar global (pe total Uniune Europeană, spre exemplu), fără a fi defalcate pe state membre, pe producătorii individuali, etc.

Modalitatea prin care se urmăreşte menţinerea producţiei în cadrul limitelor stabilite constă în reducerea automată - cu un anumit procent - a preţurilor de intervenţie dacă pragul de producţie este depăşit.

Scanned with OKEN Scanner

Uniunea Europeană utilizează limitele-prag de producţie din 1987 - pentru seminţele oleaginoase şi uleiul de măsline, iar din 1988 - pentru cereale, tutun şi carne de ovine.

O altă formă de limitare a producţiei agricole constă în *oferirea de compensaţii băneşti sau în natură fermierilor care consimt să-şi restrângă suprafaţa cultivată cu un anumit procent.*

În S.U.A. acest program a dus la reducerea suprafeţei cultivate cu 28,3 mil.ha - în 1987 şi 31,6 mil.ha - în 1988.

În Uniunea Europeană o schemă similară a fost pusă în aplicare pentru cereale - începând cu anul agricol 1987/1988.

O altă formă de limitare a ofertei pe piaţă o reprezintă admiterea sau chiar utilizarea directă de către stat a unor instituţii monopoliste care să stabilească volumul producţiei pentru obţinerea unor preţuri avantajoase.

Astfel de asociaţii ale producătorilor funcţionează în S.U.A. pentru lapte şi fructe.

La fructe se procedează la distrugerea recoltei în exces - faţă de nivelul de echilibru al cererii la preţul urmărit.

6.3. Măsuri de susţinere a producătorilor agricoli în România

Susţinerea producătorilor agricoli din România a avut loc pe baza unor acţiuni directe şi indirecte.

În perioada 1991 - 1993 s-a urmărit menţinerea unor preţuri reduse la consumatori, subvenţionându-se atât producătorii agricoli, cât şi industria alimentară.

Spre exemplu, în 1992 subvenţiile pentru industria de prelucrare a produselor agricole au reprezentat 4,5 % din P.I.B. iar pentru agricultură 2,0 %.

Începând cu anul 1993, subvenţionarea agriculturii s-a concretizat prin acordarea unor prime şi diferenţe de preţ.

De asemenea, s-au acordat credite cu dobânzi subvenţionate de la bugetul de stat, s-au alocat sume în buget pentru acoperirea contravalorii îngrăşămintelor chimice acordate gratuit producătorilor agricoli care contractau cel puţin 40 % din producţia obţinută la hectar.

Au fost subvenţionate şi unele servicii (exemplu: protecţia fitosanitară) sau factori de producţie.

Din volumul total al subvenţiilor pentru agricultură, subvenţiile la producător au sporit de la 19,3 % (în 1991), la 46,7 % (în 1994).

De asemenea, acoperirea dobânzilor la credite a fost în creştere, de la 12,1 % - în 1994, la 19,6 % - în 1995. În schimb, subvenţiile la consumator s-au redus de la 72,4 % - în 1991, la 18,6 % - în 1993, după care, s-au desfiinţat.

Primele la preţurile producătorilor agricoli au fost în creştere, de la 30,6 % în 1992, la 53,3 % - în 1995 (141).

Scanned with OKEN Scanner

Mecanismele prin care subvenţiile au fost dirijate spre producătorii agricoli au fost greoaie şi nepotrivite, fapt ce a determinat mari întârzieri în obţinerea subvenţiilor de către producătorii agricoli.

Nici utilizarea preţului garantat, ca preţ de intervenţie a statului nu a avut efecte favorabile generale, ca urmare a nivelului acestuia care s-a situat sub cel format pe piaţă.

Diferenţe foarte mari de preţuri s-au constatat şi faţă de preţurile de susţinere practicate de Uniunea Europeană.

După noiembrie 1996 s-a trecut la sistemul de sprijin prin cupoane pentru agricultorii persoane fizice care deţineau şi exploatau terenurile agricole individual sau în asociere.

Valoarea acestor cupoane a fost extrem de scăzută şi nu a acoperit decât o mică parte din cheltuielile efectuate de către agricultori..

În anul 1998, producătorii agricoli au beneficiat de subvenţii pentru sămânţa de grâu şi porumb.

De asemenea, prin Legea nr. 165/1998 s-a acordat o bonificaţie de 70 % la valoarea dobânzii, pentru producătorii agricoli care contractează credite prin băncile comerciale, pentru seminţe şi material de plantat, furaje, îngrăşăminte, alte bunuri şi servicii pentru unele culturi şi specii de animale

Pentru perioada 1998 - 2000, sprijinirea agriculturii româneşti a urmărit realizarea a două obiective majore:

a) *stabilizarea pieţelor şi susţinerea veniturilor producătorilor agricoli, în concordanţă cu Politica Agricolă Comunitară (PAC);*
b) *continuarea politicii de susţinere financiară a producătorilor agricoli.*

Pentru atingerea acestor obiective măsurile preconizate s-au referit la următoarele aspecte:

- ✓ *stabilirea preţului indicativ la grâu şi porumb, asigurat printr-un sistem de plăţi compensatorii;*
- ✓ *alocaţii bugetare pentru achiziţionarea de animale şi crearea infrastructurii de producţie (carne de porc, lapte, juninci) în agricultura privată;*
- ✓ *plăţi directe acordate producătorilor agricoli prin cupoane pentru plata unor input-uri de bază;*
- ✓ *formarea şi dezvoltarea creditului mutual agricol;*
- ✓ *crearea sistemului de asigurări mutuale agricole;*

Scanned with OKEN Scanner

- ✓ *crearea unor sisteme de prefinanţare a producţiei agricole;*
- ✓ *crearea sistemului naţional de extensie;*
- ✓ *acordarea anumitor facilităţi pentru încurajarea instalării tinerilor fermieri în agricultură.*

Realizarea acestor obiective presupunea un suport financiar ridicat din partea statului şi o putere de cumpărare ridicată a consumatorilor, fenomene care, în condiţiile reale ale economiei româneşti a condus la eşalonarea acestora cel puţin pe termen mediu.

In anul 2001, producătorii agricoli au beneficiat de sprijinul statului prin acordarea unui sprijin financiar de 1 mil.lei/ha cultivat cu sămânţă certificată, care, de asemenea a fost subvenţionată din bugetul de stat cu până la 50 % din preţ, diferenţiindu-se pe culturi.

Pentru anul 2002, s-au prevăzut o serie de măsuri menite să sprijine producătorii agricoli, care constau în acordarea unor prime şi plăţi directe pe produs, condiţionate de o anumită mărime a exploataţiei agricole.

Astfel, producătorii agricoli care deţin sau administrează exploataţii agricole, pot beneficia de subvenţii pe produs, în baza contractelor încheiate cu procesatorii produselor agricole , cât şi de facilităţi financiare pentru investiţii (achiziţionare de tractoare şi utilaje agricole, instalaţii pentru irigat, construcţii de spaţii de producţie şi de stocarea producţiei, etc.).

Pentru anul 2002, potrivit OUG nr.108/2001, statul va acorda pentru înfiinţarea culturilor de primăvară 30 % din valoarea subvenţiilor stabilite pe unitatea de produs, producătorilor agricoli organizaţi în exploataţii agricole de o anumită dimensiune, la următoarele produse:

- *grâu sau secară, 283000 lei/tonă, din care: 85000 lei/tonă avans;*
- *porumb boabe sau sorg, 147000 lei/tonă, din care: 45000 lei/tonă avans;*
- *fructe, 225000 lei/tonă, din care: 67000 lei/tonă avans;*
- *cartofi, 200000 lei/tonă, din care: 60000 lei/tonă avans.*

Pentru a beneficia de acest sprijin din partea statului, dimensiunile exploataţiilor agricole trebuie să fie următoarele:

- ✓ **cereale şi plante tehnice:** - *110 hectare în zona de câmpie;*
  - *50 hectare în zona de deal;*
- ✓ **pajişti naturale cultivate şi culturi:** *25 hectare în zona de munte;*
- ✓ **legume:** *2 hectare;*
- ✓ **plantaţii de pomi şi pepiniere pomicole:** *5 hectare;*
- ✓ **căpşunerii şi arbuşti fructiferi:** *1 hectar;*
- ✓ **plantaţii de vii tinere, pepiniere viticole şi hamei:** *5 hectare;*

Scanned with OKEN Scanner

- ✓ **sere şi solarii :** *0,5 hectare.*

De asemenea, se continuă subvenţionarea seminţei certificate la unele culturi de bază, cât şi acordarea unor sporuri de preţ în bani sau în natură, la anumite produse achiziţionate de unităţi procesatoare sau alte categorii de unităţi.

În acest context, potrivit HG nr. 131/14.02.2002, nivelul maxim de reducere a preţului de cumpărare a seminţelor certificate din producţia internă (SEMROM S.A., COMCEREAL S.A., UNISEM S.A.) pentru campania agricolă din primăvara anului 2002 este următorul:

- ✓ *50 %, pentru sfeclă de zahăr, in şi cânepă pentru fibră;*
- ✓ *47 %, pentru plante medicinale;*
- ✓ *40 %, pentru material săditor pomicol, viticol şi legume câmp;*
- ✓ *35 %, pentru soia;*
- ✓ *31 %, pentru floarea soarelui şi fasole de câmp;*
- ✓ *30 %, pentru cartof;*
- ✓ *28 %, pentru porumb;*
- ✓ *20 %, pentru legume de seră şi plante furajere.*

În domeniul creşterii animalelor, potrivit HG nr.54/17.01.2002, statul acordă subvenţii crescătorilor de animale, cu condiţia administrării unor exploataţii de dimensiuni minime prevăzute în OUG nr.108/2001, după cum urmează:

- ✓ *4000 lei/Kg carne în viu, pentru tineret bovin şi porcine, la abator autorizat;*
- ✓ *3000 lei/Kg carne în viu, pentru pui broiler;*
- ✓ *1 – 4 mil.lei/cap (în funcţie de valoarea biologică şi tipul de reproducţie practicat: însămânţare artificială sau montă naturală), pentru juninci la prima fătare;*
- ✓ *2 mil. lei/cap, pentru viţeii obţinuţi de la vaci şi juninci, prin însămânţatre artificială, menţinuţi în exploataţie minimum 6 luni, proveniţi din vaci – mame de taur;*
- ✓ *600000 lei/cap, pentru viţeii obţinuţi de la vaci şi juninci, prin însămânţare artificială, menţinuţi în exploataţie minimum 6 luni, proveniţi de la vaci rase pure înscrise în controlul oficial al producţiei;*
- ✓ *500000 lei/cap, pentru viţeii obţinuţi de la vaci şi juninci, prin însămânţare artificială, menţinuţi în exploataţie minimum 6 luni, proveniţi de la efective de vaci necuprinse în controlul oficial al producţiei;*
- ✓ *500000 lei/cap, pentru viţeii obţinuţi de la vaci şi juninci prin montă naturală (cu tauri autorizaţi), menţinuţi în exploataţie minimum 6 luni, proveniţi din zona de munte;*
- ✓ *300000 lei/cap, pentru viţeii obţinuţi de la vaci şi juninci prin montă naturală (cu tauri autorizaţi), menţinuţi în exploataţie minimum 6 luni, proveniţi din restul zonelor;*

Scanned with OKEN Scanner

- ✓ *2 – 3,5 mil.lei/cap, pentru scrofiţe de reproducţie la prima fătare, diferenţiindu-se după rasă;*
- ✓ *100000 lei/familie albine, pentru categoria elită;*
- ✓ *1400 lei/litru lapte livrat la unităţile de procesare (cu licenţă de fabricaţie), pentru producătorii de lapte din zona de şes;*
- ✓ *1800 lei/litru de lapte livrat la unităţile de procesare (cu licenţă de fabricaţie), pentru producătorii de lapte din zona de munte.*

Dimensiunea minimă a exploataţiilor din sectorul animal, prevăzută în OUG nr.108/2001, este următoarea:

- 15 vaci de lapte;
- 50 taurine la îngrăşat;
- 300 oi sau capre;
- 100 porci;
- 100 capete alte specii de animale;
- 2000 găini ouătoare;
- 5000 păsări pentru carne;
- 1000 capete alte specii de păsări;
- 50 familii de albine.

6.4. Implicaţii ale politicii de susţinere a agriculturii

Politica de susţinere a agriculturii prin achiziţionarea surplusului de producţie de către stat determină mari probleme datorită sporirii stocurilor deţinute de stat.

Spre exemplu, la sfârşitul anului 1987, Uniunea Europeană deţinea stocuri de carne de vită reprezentând 30 % din comerţul mondial (circa 725 mii tone). În acelaşi an, în S.U.A., stocurile de cereale erau de 190 mil. tone - ceea ce înseamnă volumul comerţului mondial pe 2 ani, etc.

Costul achiziţionării şi stocării acestor excedente a devenit prohibitiv iar practica disponibilizării lor prin vânzarea pe piaţa externă la preţuri subvenţionate, a determinat reacţii puternice din partea exportatorilor competitivi, care au fost eliminaţi de pe unele pieţe tradiţionale prin procedee neloiale.

Plecând de la aceste situaţii, au crescut preocupările pentru găsirea unor soluţii care să permită reducerea treptată a acestor stocuri, recomandându-se două căi:

1) *reducerea cantităţilor oferite pentru achiziţionarea de către stat;*
2) *disponibilizarea cantităţilor deja stocate.*

Reducerea cantităţilor oferite pentru achiziţionare se realizează prin scăderea nivelului preţului de susţinere, fără însă a depăşi potenţialul de adaptare al sectorului agricol.

Scanned with OKEN Scanner

Procedeul are efecte negative asupra situaţiei financiare a agricultorilor. Spre exemplu, în 1983, Consiliul Ministerial al Pieţei Comune a admis pentru prima oară principiul unei reduceri generalizate cu 2 - 3 % a tuturor preţurilor de intervenţie.

În acelaşi mod, Legea agricolă americană din 1985 prevedea reducerea preţurilor de susţinere la grâu, porumb şi lapte şi renunţarea totală în cazul zahărului.

Măsurile privind reducerea cheltuielilor de stocare vizează în primul rând, reducerea perioadei în care organismele statului pot prelua cantităţile oferite şi în al doilea rând, ridicarea standardelor de calitate pentru produsele achiziţionate de stat.

Disponibilizarea stocurilor existente se poate realiza printr-o politică "agresivă" de subvenţionare a exporturilor, utilizându-se şi alte modalităţi, cum ar fi:

- ✓ *vânzări interne subvenţionate către anumite categorii sociale defavorizate;*
- ✓ *modificarea destinaţiei unor produse agricole, cum ar fi laptele pentru furajarea animalelor (în Uniunea Europeană) sau orezul (în Japonia), etc.;*
- ✓ *acordarea unor ajutoare alimentare externe cu caracter umanitar.*

Eforturile de lichidare a stocurilor, alături de redresarea relativă a preţurilor mondiale, cât şi de condiţiile climatice nefavorabile din unele zone (exemplu: seceta din 1988 în S.U.A.) au determinat efecte semnificative în ultimii ani.

Astfel, în Uniunea Europeană stocurile de cereale s-au redus de la 44 milioane tone în iunie 1992, la 26 milioane tone în iunie 1995. La carnea de bovine, reducerea stocurilor a fost şi mai evidentă.

Reducerea stocurilor la unele produse a fost compensată prin reducerea cererii şi majorarea supraofertei la alte produse, ca urmare a posibilităţilor de substituire a acestora.

Spre exemplu, în Uniunea Europeană, disponibilizarea de lapte praf ca furaj a dus la reducerea consumului de cereale în zootehnie cu 5 - 10 %.

În S.U.A., utilizarea fructozei din porumb a determinat diminuarea stocurilor şi implicit, reducerea cererii pentru zahăr, etc.

Cu toate acestea, noua reglementare a agriculturii din S.U.A. pe perioada 1996 - 2002, prevede eliminarea restricţiilor de limitare a producţiei agricole, fapt ce va determina o creştere a ofertei şi implicit a exportului (în special la cereale şi carne) şi, în acelaşi timp, va crea posibilitatea reducerii nivelului preţurilor mondiale.

Potrivit soluţiei adoptată de Consiliul Europei în martie 1999, privind propunerile din Agenda 2000, în perioada 2000 - 2006 se prevăd următoarele:

Scanned with OKEN Scanner

- *se va reduce preţul de intervenţie la cereale cu 15 %, în două faze, în perioada 2000 - 2002, la nivelul de 101,31 Euro/t;*
- *se va mări plata directă pe hectar de la 54 Euro/t, la 63 Euro/t; valoarea compensaţiei se va reduce, dacă preţul pieţei va creşte;*
- *se va fixa rata de referinţă* ***set-aside*** *obligatorie la nivelul de 10 %;*
- *renunţarea la subvenţionarea distilării preventive şi se va aplica măsura distilării în caz de criză;*
- *se va aplica dreptul reînnoirii plantaţiilor viticole pe 2 % din actualele suprafeţe viticole;*
- *reducerea preţurilor de bază la carnea de vită cu 20 %, în trei etape, la 2224 Euro/t; se vor reduce subvenţiile de piaţă, dar va creşte valoarea premiilor acordate şi se va introduce o nouă plată de sacrificare (80 Euro/cap) pentru vaci de lapte, juninci, tauri, tineret taurin;*
- *la produsele lactate vor creşte cotele cu 1,5 % şi se va reduce preţul de intervenţie al untului şi laptelui praf cu 15 %, timp de trei perioade egalei, începând cu anul agricol 2005/2006;*
- *se va introduce o plată directă anuală pe tona de lapte, începând cu 2005, în limitele 5,75 - 17,24 Euro etc.*

Existenţa unor programe de asistenţă extrem de generoase, în majoritatea ţărilor avansate, determină mari cheltuieli pe plan intern.

Astfel, sumele alocate de la buget pentru susţinerea agriculturii din ţările industrializate depăşiseră 90 miliarde dolari anual în perioada 1984 - 1986, faţă de 69 miliarde dolari la începutul anului 1980.

În anul 2000, potrivit Politicii Agricole Comune, au fost prevăzute 89,6 miliarde Euro pentru plăţi compensatorii, subvenţionări de export şi pentru alte forme de susţinere a agriculturii, urmând ca în 2004 – 2006, cheltuielile bugetare pentru agricultori să se stabilizeze la 100,8 – 103,8 miliarde Euro anual, cu o inflaţie de 2 % pe an.

Problema constrângerilor bugetare generate de politicile agricole interne a devenit destul de acută. În S.U.A. - o şesime din deficitul bugetar provenind din politica agricolă.

În Uniunea Europeană plăţile agricole derulate prin Fondul de Orientare şi Garanţie Agricolă au ajuns să reprezinte 70 % din cheltuielile bugetului comunitar în 1985, scăzând ulterior până la 60 % în 1989.

Un aspect controversat al cheltuielilor bugetare implicate în susţinerea agriculturii naţionale ţine de considerente de echitate.

Astfel, după unele calcule, pentru contribuabilii din afara agriculturii, revine un efort financiar anual de 700 $/familie în S.U.A. şi 900 $/familie în Uniunea Europeană.

Un alt capitol de cheltuieli este cel ce revine consumatorilor datorită preţurilor mai înalte plătite pentru achiziţionarea produselor agricole.

Scanned with OKEN Scanner

În Japonia şi Uniunea Europeană circa $^{2}/_{3}$ din costurile impuse pentru sprijinirea agriculturii survin pe filiera preţurilor mai înalte la consumator, situaţia fiind diferită în S.U.A. şi Australia, unde această pondere este mai mică cu circa 30 %.

Consecinţa acestei situaţii se reflectă în ponderea deţinută de cheltuielile pentru produsele alimentare în totalul cheltuielilor de consum ale unei familii: 25,3 % - în Japonia; 19,6 % - în Franţa şi numai 11 % - în S.U.A.(33).

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 7

Economia creşterii bovinelor

7.1. Importanţa economică a creşterii bovinelor

Scopul principal pentru care se cresc bovinele în România îl reprezintă producţia de lapte şi carne, precum şi forţa de tracţiune.

Creşterea bovinelor reprezintă o importantă sursă furnizoare de produse alimentare cu valoare biologică ridicată, constituind pentru omenire o permanentă şi continuă preocupare.

Importanţa acestei ramuri rezultă şi din faptul că bovinele asigură aproape 90% din producţia de lapte, mai mult de un sfert din producţia de carne şi circa 90% din totalul pieilor ce se folosesc în industria pielăriei, la care se adaugă şi numeroase alte subproduse de largă utilizare (*tab. 7.1.*).

Tabelul 7.1.

Ponderea producţiei de carne şi lapte obţinute de la bovine din totalul producţiei de carne şi lapte (1998)

Specificare	U/M	Mondial	Europa	România
Producţia de carne-total	mii tone	215169	42601	1672
din care: carne bovine	mii tone	56660	9292	371
% din total	%	26,33	21,81	22,18
Producţia de lapte-total	mii hl	5361010	1580420	54336
din care: lapte de vacă	mii hl	4663170	1553680	50902
% din total	%	86,98	98,31	93,68

Sursa: Anuarul Statistic al României, 1999.

Comparând ponderile pe care le ocupă producţia de carne şi lapte de la bovine, în totalul producţiei de carne şi lapte, la nivel mondial, cu cele din Europa şi România, rezultă faptul că ponderea produsului carne este mai redusă în Europa (21,81 %), inclusiv în România (22,18 %), în timp ce, la laptele de vacă situaţia este inversă.

Scanned with OKEN Scanner

În literatura de specialitate se menţionează faptul că, pentru menţinerea sănătăţii oamenilor ar fi necesar să se consume anual 300 l lapte/locuitor (după OMS) sau 240 l lapte/locuitor (după FAO), incluzându-se şi laptele prelucrat sub formă de unt sau brânzeturi.

Studiile publicate evidenţiază faptul că în ţările unde consumul de lapte pe locuitor este de peste 240 l/an, a scăzut mortalitatea infantilă şi s-a redus simţitor consumul de băuturi alcoolice.

Laptele de vacă este unul din produsele zootehnice cu deosebită importanţă pentru om, calităţile sale compoziţia biochimică complexă, valoarea nutritivă ridicată, gradul mare de digestibilitate), recomandându-l ca aliment de bază pentru toate categoriile de consumatori, dar în special pentru copii, convalescenţi, femei gravide, bătrâni sau persoane care lucrează în medii toxice.

Potrivit datelor publicate de FAO, în consumul alimentar zilnic, laptele (exprimat în calorii) ocupă o pondere de 10-15 % în Anglia, Danemarca, Austria, Germania, Franţa, Olanda, Canada, S.U.A., Australia, etc. iar în ţările scandinave, proporţia acestuia ajunge la 20-22 %.

De asemenea, laptele furnizează circa 20-25 % din consumul de proteine în majoritatea ţărilor cu o agricultură avansată, cum ar fi: Danemarca, S.U.A., Elveţia, Olanda, Suedia, Germania, etc.

În România, laptele participă în structura consumului alimentar cu circa 7 % (exprimat în calorii) şi cu circa 14 %, în consumul de proteine.

În ceea ce priveşte **carnea de bovină**, pe plan mondial se manifestă tendinţa de creştere continuă a consumului, fapt ce se explică şi prin ponderea destul de mare a raselor pentru carne în efectivul total de vaci şi juninci.

Astfel, în S.U.A. şi Australia, acestea deţin 60-65 %, în Canada peste 50 %, circa 40 % în Noua Zeelandă, Suedia, etc. Acest lucru a determinat modificări esenţiale în structura comerţului exterior cu carne, în prezent carnea de bovină ocupând peste 50 %.

Cele mai mari ţări exportatoare de carne de vită sunt tocmai acelea în care ponderea raselor de carne este apreciabilă (Argentina, Australia, Olanda, Noua Zeelandă, etc.).

De la bovine se obţin şi numeroase produse secundare (gunoiul de grajd, piei, oase, sânge, păr, etc.), care pot constitui fie un valoros îngrăşământ natural (gunoiul de grajd), fie materii prime pentru diferite industrii a bunurilor de larg consum.

Rolul deosebit al bovinelor în economie rezultă din însăşi efectul stimulator asupra vieţii materiale a omenirii.

Bovinele nu concurează omul în alimentaţie, ele consumă şi convertesc produsele vegetale în energie şi proteină, realizând cea mai mare cantitate de proteină pe hectarul de teren arabil.

După anul 1950, efectivul total de bovine sporeşte continuu, astfel că în 1989 era de 6,3 mil. capete, pentru ca la sfârşitul anului 1998, să se reducă la

Scanned with OKEN Scanner

jumătate.

Densitatea efectivelor de bovine s-a redus semnificativ, de la 44,3 capete/100 ha (a+p+f), în 1989, la 22,1 capete în 1998.

Ponderea bovinelor din totalul efectivelor principalelor specii de animale domestice (exprimate în U.V.M.) reprezinmtă circa 70 %, pondere care se menţine relativ constantă în timp.

În România, cu toate că ponderea cea mai mare în structura efectivelor de animale pe specii (exprimate în U.V.M.) o ocupă tot bovinele, ponderea acestora este de două ori mai redusă (35,8%) faţă de media mondială.

Din cele prezentate, rezultă că locul ocupat de bovine în cadrul şeptelului de animale, evidenţiază importanţa acestora, fiind principala specie furnizoare de lapte, un produs alimentar de primă necesitate, un produs de interes social.

De asemenea, cel de-al doilea produs de bază, carnea, este deosebit de apreciată datorită calităţilor dietetice, cât şi graţie conţinutului echilibrat în diferite componente nutritive.

7.2. Realizări în creşterea bovinelor pe plan mondial şi în România

În creşterea bovinelor, pe plan mondial, se manifestă tendinţa de sporire a efectivelor, de îmbunătăţire a raportului pe categorii, de creştere a producţiei şi a eficienţei economice a acesteia.

Astfel, faţă de anul 1960, în 1990, efectivul mondial de bovine a sporit cu 44,2 % iar în 1997 a ajuns la 1472,0 mil. capete, înregistrându-se o creştere faţă de anul 1990 de 3,0 %.

Este semnificativ faptul că, în 1997, în primele zece ţări mari crescătoare de bovine, efectivele au ajuns la 891,5 mil. capete, reprezentând 60,5 % din efectivul mondial.

Cele mai mari efective de bovine se cresc în India (276 mil. capete), urmată de Brazilia, China, S.U.A., care deţin împreună 46,1 % din efectivul mondial (679 mil. capete). Alte ţări mari crescătoare de bovine sunt: Argentina, Federaţia Rusă, Mexic, Etiopia, Pakistan, Franţa, Germania, etc.

În Europa, ca de altfel în majoritatea ţărilor cu zootehnie dezvoltată, efectivele de taurine au marcat o uşoară scădere (*tab. 7.2.*). .

Astfel, în 1997, faţă de media anuală din perioada 1989-1991, numai în Spania efectivele au sporit cu 12,5%, în timp ce, în celelalte ţări diminuarea efectivelor s-a înscris între 58,9% (Bulgaria) şi 0,6% (Regatul Unit al Marii Britanii). Comparativ cu anul 1995, efectivele de bovine marchează o uşoară creştere (Franţa, Ungaria, Regatul Unit al Marii Britanii), în celelalte state analizate apropiindu-se de media perioadei 1989-1991 (92,2-99,4%).

România, la 1.01.1999, creştea un efectiv de 3.143.000 capete, reprezentând 0,21 % din efectivul mondial şi 2,93 % din efectivul Europei.

Faţă de situaţia din 1864, când ţara noastră avea un efectiv de 2,4 mil. bovi-

Scanned with OKEN Scanner

ne, în perioada de după primul război mondial (1921), efectivul total s-a dublat, ajungând la 4,8 mil.capete, pentru ca după cel de al doilea război mondial, să asistăm la o reducere drastică a efectivului, care era de numai 3,1 mil. capete.

Tabelul 7.2.

Evoluţia efectivului total de bovine

Specificare	1989-1991	1995	1998	% faţă de:	
			mii cap.	1989-1991	1995
TOTAL MONDIAL din care:	**1428648**	**1462148**	**1472038**	**103,0**	**100,7**
Europa – total, din care:	123542	107285	107285	86,8	100,0
Austria	2546	2329	2272	89,2	97,6
Germania	20048	15897	15686	78,2	98,7
Franţa	21407	20099	20563	96,1	102,3
Regatul Unit	11980	11834	11913	99,4	100,7
Olanda	4920	4716	4557	92,6	96,6
Danemarca	2297	2105	2093	91,1	99,4
Spania	5125	6252	5765	112,5	92,2
Italia	8645	7560	7128	82,5	94,3
Polonia	9875	7696	7136	72,2	92,7
Bulgaria	1572	652	646	41,1	99,1
Ungaria	1619	910	928	57,3	102,0
România	**2029**	**3481**	**3143**	**154,9**	**90,3**

Sursa: *Anuarul F.A.O., 1998*

După anul 1950, efectivul total de bovine sporeşte continuu, astfel că în 1989 era de 6,3 mil. capete, pentru ca la sfârşitul anului 1998 să se reducă la jumătate.

Densitatea efectivelor de bovine s-a redus semnificativ, de la 44,3 capete/100 ha (a+p+f), în 1989, la 22,1 capete în 1998.

Faţă de anul 1989, **structura de proprietate a efectivelor de bovine** s-a modificat esenţial (*tab. 7.3.*).

Astfel, efectivele din sectorul public şi de stat s-au redus semnificativ, atât la bovine – total (de la 18,2 %, la 6,5%), cât şi la vaci şi juninci (de la 12,9 %, la 4,7 %). În schimb, începând cu anul 1990, efectivele din sectorul privat au sporit foarte mult, sporul de creştere faţă de anul 1989 fiind de 41,1% – la bovine – total şi 53,0 % la vaci şi juninci.

În ceea ce priveşte **producţia totală de lapte de vacă**, România producea în 1998, 50,9 mil. hl, din care 95,6% în sectorul privat (*fig. 7.1.*):

Faţă de anul 1989, producţia totală de lapte de vacă a sporit cu 29,4 %, ca urmare a creşterii producţiei medii pe vacă furajată de la 1958 litri/cap, la 3030 litri/cap (+54,7 %) pe total sectoare şi respectiv, de la 1872 litri/cap, la 3036 litri/cap (+62,2 %), în sectorul privat.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 7.3.

Evoluţia efectivelor de bovine în România pe forme de proprietate – la sfârşitul anului 1989, 1994 şi 1997

Specificare	1989		1994		1998		în % 1998	
	mii cap.	%	mii cap.	%	mii cap.	%	1989	1994
BOVINE TOTAL	6291	100	3481	100	3143	100	50,0	90,3
– domeniul public şi de stat	1144	18,2	425	12,2	205	6,5	17,7	48,2
– sector cooperatist	3065	81,8	-	-	-	-	-	-
– domeniul privat-particular	2082	33,1	3056	87,8	2938	93,5	141,1	96,1
VACI+JUNINCI	2468	100	1963	100	1794	100	72,7	91,4
– domeniul public şi de stat	319	12,9	159	8,1	85	4,7	26,6	53,5
– sector cooperatist	2149	87,1	-	-	-	-	-	-
– domeniul privat-particular	1117	45,3	1804	91,9	1709	95,3	153,0	94,7

Sursa: *Anuarul Statistic al României, 1999*

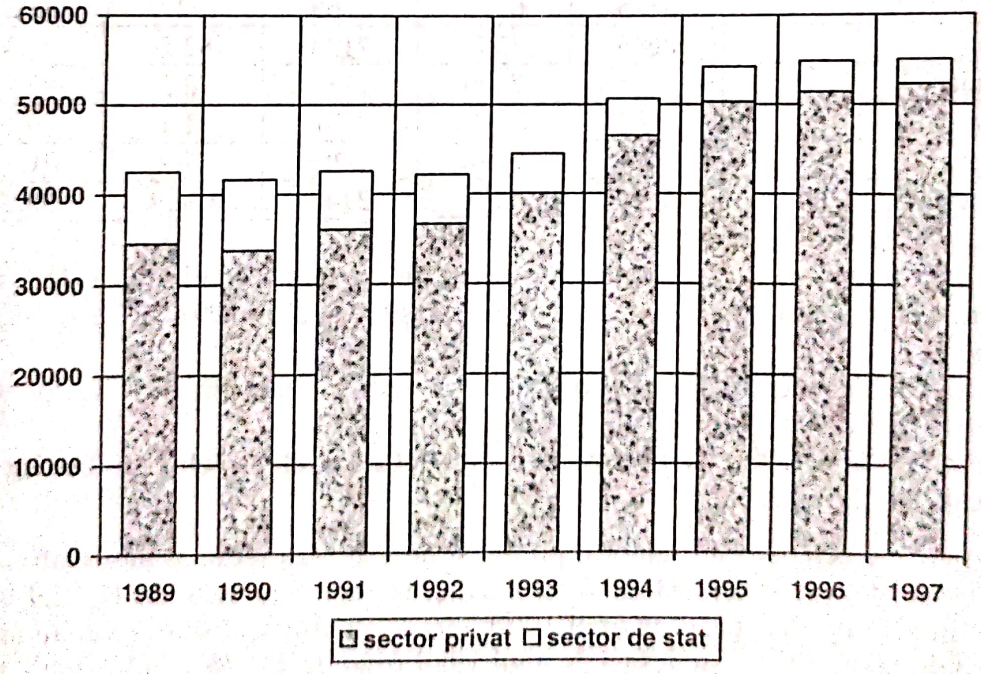


Fig. 7.1. – Evoluţia producţiei totale de lapte de vacă, pe forme de proprietate, în perioada 1989-1997

Cea mai mare producţie de lapte de vacă s-a înregistrat în judeţul Ilfov (3611 l/vacă furajată), iar cea mai redusă în judeţul Vaslui (2342 l/vacă furajată).

În sectorul privat, limita de variaţie a producţiei medii de lapte de vacă, s-a încadrat între 2309 l/cap (judeţul Vaslui) şi 3892 l/cap (judeţul Ilfov).

Scanned with OKEN Scanner

Evoluţia producţiei totale de carne de bovine în viu a avut o creştere rapidă, mai ales în primii doi ani după Revoluţia din decembrie 1989 (+44,4 %), ca urmare a tăierilor masive care au avut loc, după care, creşterile au fost uşoare până în 1994 (10,7-13,7 %).

Începând cu anul 1995,producţia totală de carne de bovine s-a redus, astfel că în 1998 se produceau numai 307 mii tone (-30,1 % faţă de 1989), din care 95,4 % în sectorul privat (*fig. 7.2.*).

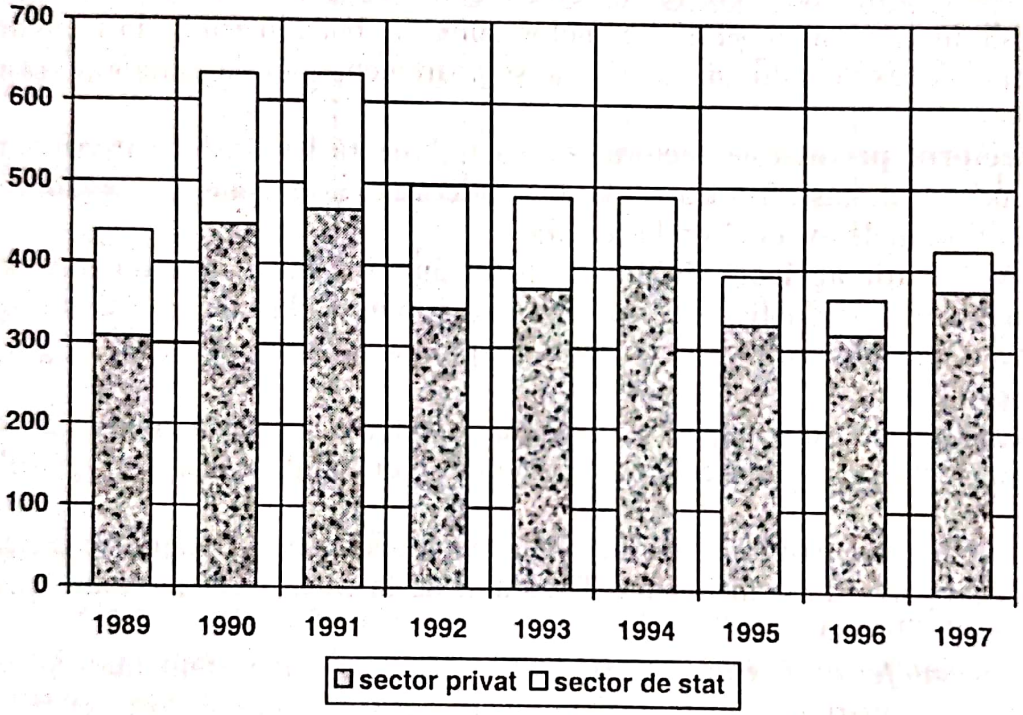


Fig. 7.2. – Evoluţia producţiei totale de carne de bovine, pe forme de proprietate, în perioada 1989-1997

Repartizarea teritorială a efectivelor de bovine din ţara noastră evidenţiază, în principal, două aspecte:

- *reducerea numerică a efectivelor în toate zonele*, cu un ritm mai lent în zona de deal, care deţine şi cea mai mare pondere a efectivelor, atât la bovine, cât şi la vaci şi juninci;
- *structura efectivelor pe zone este inechitabilă*, neexistând o corelaţie corespunzătoare între resursele naturale de furaje şi efectivele de animale.
-

Aceleaşi aspecte se desprind şi din analiza densităţii bovinelor şi a vacilor de lapte la 100 ha (a+p+f). Sporirea densităţii atât la bovine, cât şi la vacile de lapte, a înregistrat un ritm destul de lent.

Spre exemplu, în perioada 1960-1965, densitatea bovinelor şi a vacilor de lapte se situa la acelaşi nivel ca şi în 1950, fapt ce a influenţat negativ asupra rit-

Scanned with OKEN Scanner

mului de creştere a producţiei de carne şi lapte de vacă.

În ultimul deceniu, densitatea bovinelor şi a vacilor de lapte a scăzut permanent, atât pe total sectoare, cât şi în sectorul privat.

Astfel, în anul 1998, în sectorul privat al agriculturii densitatea bovinelor era de numai 24,5 capete/100 ha (a+p+f), faţă de 32,3 capete/100 ha (a+p+f), în 1992, iar la vaci, bivolițe şi juninci tendinţa a fost aceeaşi (14,7 capete, faţă de 17,1 capete).

Posibilităţile de sporire a efectivelor, concentrarea şi specializarea producţiei în ramura creşterii bovinelor sunt, în bună măsură, influenţate de categoriile de exploataţii, de mărimea şi apartenenţa lor la diferite forme de proprietate.

Sectorul privat este sectorul căruia trebuie să i se acorde maximum de atenţie pentru a găsi formele cele mai adecvate şi viabile de organizare a exploataţiilor, inclusiv a mărimii acestora.

Exploataţia agricolă viabilă, de dimensiuni diferite, dar cu un grad ridicat de intensificare a producţiei, se caracterizează prin nivelul ridicat al veniturilor, ca urmare a reunirii optime a factorilor de producţie şi a aplicării progresului tehnico-ştiinţific.

Acest tip de exploataţie are o gestiune modernă şi crează condiţii de viaţă corespunzătoare pentru agricultori, constituind elementul de bază al agriculturii durabile.

Modelele previzibile de organizare economică a fermelor agricole din ţările Uniunii Europene, după încheierea Tratatului de la Maastricht au două tendinţe spre care se îndreaptă (*tab. 7.4.*):

⇒ *ferme foarte puternic mecanizate*, de dimensiuni mari şi foarte mari, care integrează producţia agricolă cu prelucrarea ei;

⇒ *ferme strict familiale*, de dimensiuni mici şi mijlocii, cu tendinţe de a practica o agricultură biologică, la care costul este foarte ridicat.

Faţă de 1989, în 1994 s-au înregistrat creşteri substanţiale ale dimensiunilor exploataţiilor de vaci de lapte în principalele ţări ale U.E. (*tab. 7.5.*):

Efectivul mediu de vaci pentru lapte pe exploataţie a crescut în U.E. de la 15 capete în 1989, la 27 capete în 1994. Creşteri mai importante s-au înregistrat în Germania, Irlanda, Italia, Franţa, Spania, etc.

În România, structura dimensională a exploataţiilor zootehnice de vaci de lapte reflectă gradul de dispersie a efectivelor într-un număr foarte mare de exploataţii (*tab. 7.6.*).

Din datele prezentate rezultă că în România, mărimea medie a unei ferme de vaci de lapte era în 1996 de 1,46 capete. Peste 95 % din numărul exploataţiilor de vaci de lapte deţineau maximum două vaci (media fiind de 1,21 vaci), reprezentând aproape 80 % din efectivul total de vaci şi juninci, în timp ce, numai

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 7.4.

Dimensiunea medie şi gradul de mecanizare a fermelor agricole în ţările Uniunii Europene şi în România,în anul 1989

Ţara	Suprafaţa agricolă (ha)	Vaci pentru lapte (cap.)	Grad de mecanizare (ha/tractor)
Uniunea Europeană	**13,3**	**15**	**18,2**
Anglia	64,4	61	37
Belgia	14,8	24	13
Danemarca	32,2	30	17
Franţa	28,6	20	21,9
Germania	16,8	16	8,1
Grecia	4	4	23,3
Irlanda	22,7	22	38,5
Italia	5,6	10	14,3
Luxemburg	30,2	31	14,3
Olanda	15,3	40	11
Portugalia	5,2	3	62,5
România	**2,1**	**1,44**	**80,3**

Sursa: *Anuarul F.A.O.,1990*

8,2 % din efectivul total de vaci şi juninci se creşteau în ferme de peste 21 capete (895 ferme, reprezentând 0,07% din numărul total al fermelor), rezultând o medie pe fermă de 181 capete.

În sectorul privat situaţia era asemănătoare (*tab. 7.7.*).

Astfel, numărul exploataţiilor private de vaci de lapte reprezenta 99,94 % din numărul total al exploataţiilor şi concentrau 93,2 % din efectivul total de vaci şi juninci, revenind 1,36 capete/exploataţie.

De asemenea, 95,4 % din numărul fermelor deţineau 85 % din efectivul total de vaci şi juninci, media pe exploataţie fiind de 1,21 vaci.

Se mai remarcă şi faptul că, numai 388 exploataţii (0,03% din total) deţineau mai mult de 20 vaci de lapte (1,44% din efectivul total de vaci şi juninci), cu o medie de 78,1 capete pe exploataţie.

Pornind de la situaţia existentă, progresele în zootehnie şi în special în creşterea vacilor de lapte, nu pot fi pe măsura posibilităţilor şi cerinţelor obiective dacă nu se acţionează în direcţia creşterii dimensiunilor privind numărul de animale pe deţinător, pentru a se putea organiza cu adevărat ferme de animale viabile şi eficiente din toate punctele de vedere.

Din studiile şi observaţiile făcute în România, mărimea fermelor, respectiv a exploataţiilor zootehnice, pentru condiţiile actuale şi pe termen scurt, ar putea fi

Scanned with OKEN Scanner

de minimum 15 vaci de lapte iar la fermele specializate în creşterea taurinelor pentru carne, de minimum 50 capete tineret taurin.

Tabelul 7.5.

Evoluţia efectivului mediu de vaci pentru lapte pe exploataţie în ţările U.E.

Specificare	Număr de vaci pe exploataţie (media) – cap.		
	1989	1994	% 1994/1989
Uniunea Europeană	15	27	180,0
Franţa	20	27,3	136,5
Germania	16	24	150,0
Anglia	61	71,4	117,0
Italia	10	14	140,0
Spania	21	25	119,0
Irlanda	22	32	145,5
Olanda	40	43	107,5
Danemarca	30	30	100,0
Belgia	24	24	100,0
Portugalia	3	3	100,0
Grecia	4	4	100,0
Luxemburg	31	31	100,0

Stabilirea dimensiunii tehnico-economice optime a fermelor zootehnice specializate în creşterea vacilor de lapte, trebuie să ţină seama de mai multe elemente esenţiale:

- ✓ *posibilitatea de aplicare a tehnicii moderne;*
- ✓ *posibilitatea de ocupare la maximum a forţei de muncă, în tot timpul anului;*
- ✓ *asigurarea rentabilităţii fermei;*
- ✓ *asigurarea unui nivel decent al vieţii fermierului.*

Experienţa unor ţări cu o zootehnie dezvoltată cum ar fi Olanda, Italia, Elveţia, Danemarca, Austria, Franţa, Germania, Irlanda, Scoţia, etc., evidenţiază procesul de creştere a dimensiunii fermelor de vaci de lapte, în prezent limitele de variaţie fiind destul de largi.

Dintr-un studiu efectuat în N-V Irlandei (districtele Donegal şi Sligo) în anul 1999, de către A.Chiran şi colab.(34), în fermele familiale pentru creşterea taurinelor, a rezultat faptul că dimensiunea medie a fermelor a fost de 181,7 taurine, din care 136,2 capete vaci, juninci şi viţele.Din efectivul mediu de taurine

Scanned with OKEN Scanner

al fermelor analizate, 76,8 capete erau *"vaci în lactaţie"*, 44,7 capete *erau "taurine pentru carne"* iar diferenţa reprezenta *"alte categorii de taurine"*.

Tabelul 7.6.

Dimensiunea exploataţiilor pentru vaci de lapte în România – total sectoare (1996)

Specificare	Număr exploataţii	Efective vaci+juninci (cap.)	Număr mediu (cap/expl.)
Total exploataţii, din care:	**1346718**	**1961804**	**1,46**
1-2 capete	1284495	1558640	1,21
% din total	95,38	79,45	-
3-5 capete	56335	202595	3,6
% din total	4,18	10,33	-
6-10 capete	4181	31131	7,45
% din total	0,31	1,59	-
11-15 capete	611	7328	12,32
% din total	0,05	0,38	-
16-20 capete	201	3554	17,68
% din total	0,01	0,18	-
21-30 capete	143	3524	24,64
% din total	0,01	0,18	-
31-50 capete	137	5426	39,61
% din total	0,01	0,28	-
51-100 capete	138	9407	68,17
% din total	0,01	0,48	-
peste 100 capete	477	139999	293,5
% din total	0,04	7,13	-

Suprafaţa medie a pajiştilor naturale aparţinând fermelor de taurine studiate era de 132,8 hectare, revenind 1,37 taurine/hectar.

Exploatarea vacilor de lapte în ferme mici de tip familial se realizează în gospodăriile populaţiei care deţin o pondere însemnată din efectivul de bovine al ţării şi constituie o sursă importantă de venituri pentru crescători şi de aprovizionare cu lapte a populaţiei.

Producţia de lapte în aceste ferme poate fi mult mărită, prin aplicarea tehnologiilor corespunzătoare rasei şi calităţii animalelor.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 7.7.

Dimensiunea exploatațiilor cu vaci de lapte în România – sector privat (1996)

Specificare	Număr exploatații	Efective vaci+juninci (cap.)	Număr mediu (cap/expl.)
Totalexploatații, din care:	**1345979**	**1828379**	**1,36**
1-2 capete	1284429	1553514	1,21
% din total	95,43	84,97	-
3-5 capete	56253	202252	3,6
% din total	4,18	11,06	-
6-10 capete	4134	30727	7,43
% din total	0,31	1,68	-
11-15 capete	595	7321	12,3
% din total	0,04	0,4	-
16-20 capete	180	3164	17,58
% din total	0,01	0,17	-
21-30 capete	131	3207	24,48
% din total	0,01	0,18	-
31-50 capete	109	4178	38,33
% din total	0,01	0,23	-
51-100 capete	81	5587	68,98
% din total	0,01	0,31	-
peste 100 capete	67	3429	200,43
% din total	0,01	0,73	-

În general, principiile tehnologice de creştere şi exploatare în aceste ferme sunt în funcție de numărul de vaci pe gospodărie care, în general, este redus, variind între 1-10 capete, dând posibilitatea acordării unei mai mari atenții furajării, întreținerii şi mulsului.

Progresele tehnico-ştiințifice şi manageriale în zootehnie şi cerințele mereu crescânde de proteină animală au condus la extinderea sistemului intensiv de creştere care îşi găseşte aplicabilitatea în ferme de la 10-20 vaci de lapte, până la ferme (complexe industriale) cu mari concentrări de efective de la 500 la 3000 vaci de lapte sau chiar mai mari.

În paralel, **îngrăşarea intensivă reprezintă cel mai modern şi economic sistem de producere a cărnii de bovine**, prin care se asigură exploatarea maximă

Scanned with OKEN Scanner

a particularităţilor de creştere ale tineretului bovin, în vederea valorificării timpurie a lor, când însuşirile calitative ale cărnii sunt apreciabile.

Astfel, în S.U.A., rentabilitatea cea mai mare în îngrăşătoriile de bovine este asigurată de concentrarea producţiei în ferme de capacitate mare (se ajunge uneori la 32000-45000 capete îngrăşate/serie), cu un nivel de mecanizare foarte ridicat, cu un management şi marketing performant.

Creşterea vacilor de lapte în ferme mijlocii şi mici cu exploatare semiintensivă sau extensivă, se diferenţiază de sistemul intensiv prin nivelul redus de concentrare a efectivului, nivelul de dotare tehnică, tehnologia aplicată, mărimea investiţiilor, a veniturilor şi gradul de intensivizare a producţiei.

Sistemul semiintensiv de exploatare cunoaşte o largă răspândire pe plan mondial iar în ţara noastră este practicat în majoritatea unităţilor zootehnice. În aceste unităţi, efectivul de vaci este cuprins între 200-500 capete şi se bazează pe principiul circuitului de producţie închis, fiecare unitate producându-şi tineretul femel de înlocuire a mătcii. Tineretul mascul este livrat unităţilor specializate de îngrăşare.

În condiţiile ţării noastre, corespunzător nivelului indicatorilor tehnico-economici obţinuţi în sistemul de exploatare semiintensivă a vacilor de lapte, aceştia se apreciază ca fiind medii, buni sau foarte buni, în funcţie de valorile ce sunt evidenţiate (*tab. 7.8.*).

Tabelul 7.8.

Parametrii tehnico-economici în sistemul de exploatare semiintensiv a vacilor de lapte

Specificare	U/M	Parametrii tehnico-economici		
		Medii	Buni	Foarte buni
Producţia medie anuală de lapte pe vacă activă	hl	25-30	30-33	33
Consum specific/1 litru lapte	UN	1,6-1,3	1,3-1,2	1,2
Natalitate	%	75	80	80
Vârsta primei monte fecunde la tineretul femel	luni	22-24	20-22	18-20
Vârsta primei fătări	luni	31-33	29-31	27-29

Pentru obţinerea unei eficienţe maxime în exploatarea semiintensivă a vacilor de lapte se urmăreşte realizarea unui raport mai ridicat al femelelor active faţă de efectivul total, care trebuie să fie cât mai apropiat de 50%. De fapt acest raport este influenţat de principiul de creştere închis sau deschis al fermei, de sarcina de menţinere sau sporire a efectivului matcă şi de aplicarea sau nu a principiului de menţinere a întregului număr de tineret femel obţinut în vederea

Scanned with OKEN Scanner

testării lor timpurii şi de reţinerea lor în efectivul matcă în funcţie de performanţele proprii.

Sistemul de creştere a vacilor în fermele mijlocii şi mici cu exploatare extensivă se practică de crescătorii individuali şi de către unele societăţi şi asociaţii agricole private.

Principalele caracteristici ale acestui sistem se referă la fluxul tehnologic determinat de tipul adăpostului, tehnica de hrănire şi de producţie, care în general evidenţiază indici zooeconomici şi de productivitate a muncii cu valoare scăzută şi efort fizic al lucrătorilor ridicat.

Efectivul de vaci de lapte începe de la un animal până la 100-200 capete, tineretul femel fiind reţinut pentru producţie iar cel mascul se îngraşă în fermă până la livrarea pentru sacrificare.

Caracteristicile tehnologice menţionate determină o eficienţă economică şi o productivitate a muncii reduse, ceea ce face ca sistemul de exploatare extensiv să fie nedorit şi treptat să fie înlocuit cu celelalte sisteme a căror eficienţă zooeconomică este net superioară.

Sistemul de exploatare a vacilor în ferme de tip industrial a fost determinat de următoarele elemente:

- ✓ *reducerea populaţiei active din agricultură şi în special din zootehnie, pe plan mondial şi la noi în ţară;*
- ✓ *necesitatea reducerii efortului şi a îmbunătăţirii condiţiilor de muncă ale muncitorilor;*
- ✓ *necesitatea creşterii productivităţii muncii în exploatarea vacilor de lapte;*
- ✓ *limitele sporirii producţiei totale în unităţile de dimensiuni mai mici;*
- ✓ *apariţia verigilor moderne de exploatare a animalelor: concentrare, specializare a unităţilor şi lucrătorilor, mecanizare şi computerizare, intensivizare, industrializare, integrare, valorificare superioară a producţiei, fluxuri raţionale de producţie, animale cu potenţial productiv ridicat şi cu aptitudini bune pentru mulsul mecanic etc.*

Caracteristica fundamentală a sistemului industrial de exploatare a vacilor de lapte este reprezentată de promovarea noului în producţia zootehnică pe baza cuceririlor ştiinţei zootehnice, materializate prin tehnologiile şi sistemele moderne de organizare şi realizare a exploatării taurinelor pentru lapte, în scopul obţinerii unor producţii cât mai mari şi în condiţii de economicitate superioară.

Indiferent de sistemul de creştere practicat, respectarea tehnologiilor de creştere şi exploatare a vacilor de lapte trebuie să aibă în vedere următoarele:

- ✓ *lotizarea vacilor pe grupe de producţie şi stări fiziologice;*
- ✓ *asigurarea confortului biologic şi tehnologic;*

Scanned with OKEN Scanner

- ✓ *respectarea tehnologiei de hrănire, creştere şi exploatare la tineretul femel, la junincile gestante şi la vacile de lapte.*

La rasa Bălţată românească se recomandă exploatarea în sistem dezlegat, unde timpul de odihnă culcat este mai redus decât în sistemul legat.

7.3. Căi de creştere a producţiei şi a eficienţei economice

O problemă deosebit de importantă şi de stringentă actualitate o constituie **creşterea producţiei şi a eficienţei economice.**

Sporirea producţiei de lapte şi carne de bovină se poate realiza în cea mai mare parte prin creşterea producţii medii de lapte şi a greutăţii la sacrificare, cât şi prin sporirea efectivelor de vaci de lapte şi a celor destinate sacrificării.

Eficienţa economică a producţiei de lapte şi carne de bovină este influenţată de o multitudine de factori, care concură la sporirea producţiei şi raţionalizarea cheltuielilor de producţie.

Astfel, **zonarea şi ameliorarea continuă a raselor** influenţează atât mărimea producţiei, cât şi a eficienţei economice. În ţara noastră se manifestă tendinţa spre rase mixte (lapte-carne), cât şi specializate în producţia de lapte, cu potenţial productiv ridicat.

La alegerea raselor şi tipurilor de taurine ce se pretează la exploatarea în ferme de diferite mărimi, se va avea în vedere realizarea eficienţei economice maxime, care depinde de zona geografică şi cerinţele pieţei.

Astfel, îndeosebi în S.U.A. şi în Oceania, unde există mari suprafeţe de păşuni, iar densitatea taurinelor la 100 ha teren agricol este redusă, se exploatează rase perfecţionate care aparţin tipului fiziologic respirator sau digestiv.

În Europa, densitatea taurinelor la 100 ha teren agricol este mare, ceea ce face să fie rentabile în exploatare rasele perfecţionate şi ameliorate din tipul fiziologic mixt, care realizează producţii mari atât de lapte, cât şi de carne.

În majoritatea ţărilor din Asia şi Africa, în care se practică încă o agricultură extensivă, se exploatează rase universale (pentru două sau mai multe producţii), cu grad redus de ameliorare şi cu potenţial productiv scăzut. Aceste rase sunt însă bine adaptate la specificul condiţiilor locale, puţin pretenţioase la hrănire şi rezistente la îmbolnăviri şi la condiţiile specifice de climă.

Eficienţa economică în exploatarea unei rase este condiţionată nu numai de baza genetică, ci, în primul rând, de posibilitatea asigurării condiţiilor care pun în valoare potenţialul genetic.

O rasă este valoroasă şi indicată pentru o anumită zonă, numai în măsura în care condiţiile în care se creşte pun în valoare potenţialul genetic.

În condiţii de exploatare improprii, rasele perfecţionate, nu valorifică potenţialul genetic productiv, dând producţii inferioare unor rase cu potenţialul genetic mai scăzut, dar care sunt bine adaptate la condiţiile de zonă respective.

Scanned with OKEN Scanner

De aceea, ameliorarea continuă a raselor este legată şi de creşterea numărului fermelor de elită şi a fermelor animalelor de reproducţie.

La tauri, criteriul principal de selecţie trebuie să fie reprezentat de coeficientul de economicitate.

Importurile de animale şi material seminal congelat au avut o influenţă pozitivă asupra populaţiilor de taurine autohtone existente în România, reflectate în creşterea producţiei.

Prin Programul actual de ameliorare stabilit de Agenţia Naţională pentru Ameliorare şi Reproducţie în Zootehnie s-a prevăzut ca în perioada 1995 - 2000 să se ajungă la următoarea structură a raselor de taurine din România (*tab. 7.9.*):

Tabelul 7.9.

Structura raselor de taurine din România (% din total)

Specificare	1996	2000
Rasa Bălţata românească şi metişi	35,0	42,0
Rasa Brună şi metişi	29,7	31,0
Rasa Bălţata cu negru şi metişi	32,0	24,0
Rasa Pinzgau şi metişi	3,0	3,0
Alte rase şi metişi	0,3	-

După cum se observă, la sfârşitul anului 1996, structura raselor de taurine din România era apropiată faţă de cea prevăzută pentru anul 2000. Ponderea cea mai mare o deţine rasa Bălţata românească, urmată de rasa Brună şi rasa Bălţata cu negru.

În acelaşi timp, se va avea în vedere şi îmbunătăţirea structurii de rasă pe zone, astfel ca în fiecare zonă să predomine rasa de la care se obţin cele mai mari producţii şi se realizează eficienţa economică maximă.

Un alt factor cu influenţă directă asupra producţiei şi a eficienţei economice se referă la **concentrarea, specializarea şi dimensionarea optimă a unităţilor crescătoare de bovine.**

Rezolvarea optimă a acestor probleme va permite introducerea tehnologiilor moderne (de tip industrial), utilizarea raţională a resurselor, specializarea forţei de muncă, uşurarea managementului, creşterea producţiei şi reducerea costurilor, etc.

Din cercetările întreprinse în ţara noastră, rezultă că, cele mai bune rezultate se obţin în fermele cu un nivel optim de concentrare, cu un grad superior de specializare, cu organizarea producţiei în circuit deschis.În acest sens, edificatoare sunt rezultatele obţinute de fermele familiale din N-V Irlandei:

- *5361 litri/vacă furajată - producţia medie anuală de lapte;*

Scanned with OKEN Scanner

- *49 mii lire irlandeze -profit mediu anual pe fermă, cu o rată a profitului brut de 82,8 %;*
- *369 lire irlandeze/ha pajişti naturale;*
- *46400 lire irlandeze/lucrător – productivitatea muncii anuale.*

Îmbunătăţirea structurii efectivelor pe categorii se înscrie între factorii determinanţi ai producţiei şi ai eficienţei economice. Structura efectivelor pe categorii se diferenţiază în funcţie de gradul de specializare şi sistemul de organizare a producţiei şi a muncii.

Astfel, în cazul unităţilor organizate pe **principiul circuitului închis**, o pondere de 50% vaci de lapte permite obţinerea unor cantităţi ridicate de lapte şi carne, în condiţii economice. În unităţile cu un grad superior de specializare în producţia de lapte, organizate pe **principiul circuitului deschis**, ponderea vacilor de lapte va putea ajunge până la 85-95%.

Sistemul cu circuit închis de exploatare a taurinelor – este un sistem de exploatare caracterizat prin aceea că fermele îşi asigură materialul de reproducţie din resurse proprii, în cadrul unei specii întâlnindu-se tot ansamblul de verigi ale sistemului biotehnic, începând cu produşii obţinuţi şi încheind cu categoria matcă.

Avantajul principal al acestui sistem îl constituie asigurarea cointeresării şi responsabilităţii pentru obţinerea şi creşterea unui tineret de înlocuire valoros.

Sistemul cu circuit deschis de exploatare a taurinelor cuprinde în mod obişnuit o singură verigă din ciclul reproductiv al unei specii, adică o singură categorie de animale.

Deşi acest sistem oferă o serie de avantaje ce rezultă din specializarea accentuată a muncii, el nu se recomandă în fermele de vaci pentru lapte unde se impune asigurarea ritmică şi de calitate a tineretului de înlocuire.

În vederea sporirii producţiei şi a eficienţei economice, un factor hotărâtor îl constituie **organizarea judicioasă a reproducţiei**.

În cadrul acestei acţiuni, un loc important îl ocupă asigurarea unei structuri judicioase a vacilor pe stări fiziologice.

Din experienţa unităţilor şi cercetărilor întreprinse, rezultă că sporirea producţiei de lapte şi a numărului de viţei obţinuţi are loc în situaţia când circa 80 % din efectivul de vaci sunt menţinute în lactaţie iar 50 % din vaci sunt în diferite stadii de gestaţie (*fig. 7.3.*).

În vederea organizării reproducţiei se recomandă să se folosească un număr cât mai redus de tauri reproducători (1-3 capete), dar nu mai mult de 2,5 ani, până intră la reproducţie fiicele acestora.

Prin lucrările de selecţie aplicate se va urmări ca împerecherile să se facă

Scanned with OKEN Scanner

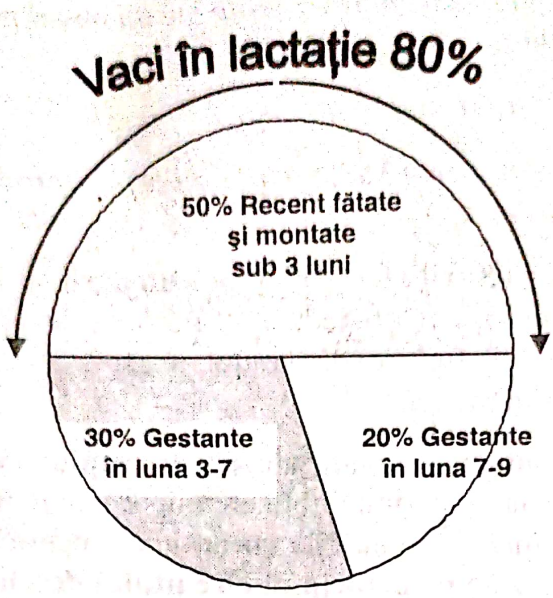


Fig. 7.3. - Structura optimă a efectivului de vaci, pe stări fiziologice (după N. Vasilescu, 1983)

cu tauri care ameliorează însuşirile deficitare ale vacilor, realizându-se schimbarea efectivului matcă în circuit închis.

Organizarea reproducţiei economice a efectivelor de vaci are loc pe fondul reproducţiei biologice.

Este, prin urmare, de la sine înţeles că orice încercare de optimizare a reproducţiei economice a efectivului, trebuie să fie însoţită de cunoaşterea amănunţită a particularităţilor reproducţiei biologice.

În situaţia exploataţiilor intensive trebuie să se practice reproducţii intensive, care în condiţii normale implică următorii indicatori tehnologici diferenţiaţi individual:

- ✓ *introducerea timpurie a viţelelor la reproducţie (la vârsta de 17-21 luni, în raport cu precocitatea reproductivă şi dezvoltarea corporală);*
- ✓ *intervalul mediu dintre fătări, circa 12 luni (11-13 luni);*
- ✓ *repaus de gestaţie (service - period) de 45-75 de zile;*
- ✓ *durata lactaţiei de 9,5-10,5 luni;*
- ✓ *repaus mamar de 6-10 săptămâni;*
- ✓ *natalitate minimă 85-90%;*
- ✓ *fertilitate 100%.*

Din gama largă a indicatorilor prezentaţi, rolul esenţial îl joacă fertilitatea.

Fertilitatea reprezintă numărul de produşi viabili obţinuţi într-un an de la 100 femele aflate la vârsta reproductivă.

Scanned with OKEN Scanner

Contrar aparenţelor, evoluţia indicelui fertilităţii demonstrează faptul că la specia bovine sunt rezerve substanţiale pentru realizarea unor valori ridicate ale acestuia (*tab. 7.10.*).

Tabelul 7.10.

Evoluţia indicelui fertilităţii la bovine, femele pluripare, în raport cu service-periodul

S.P.	28	70	112	154	196	238	280	322	364	406	448
F %	116,6	102,8	91,9	83,1	75,9	69,8	64,6	60,1	56,2	52,8	49,8

În condiţiile actuale, specialiştii consideră că obţinerea unei natalităţi de 85-90 % garantează exploatarea vacilor de lapte în condiţii de economicitate. Scăderea natalităţii sub aceste limite duce la reducerea producţiei pe vacă furajată şi creşterea cheltuielilor de producţie, determinând, în final, înregistrarea pierderilor de producţie.

De asemenea, **natalitatea** influenţează şi asupra intervalului dintre fătări, a sporirii numerice a efectivului, a procentului de reformă şi a livrărilor animalelor pentru carne.

Spre exemplu, la o natalitate de 90 %, durata de înlocuire a efectivului matcă este de 3 ani, în timp ce, la o natalitate de 60 %, perioada creşte la 5 ani, fapt ce perturbă procesul de reformă a vacilor, generând o structură de vârstă îmbătrânită, niveluri de producţie şi reproducţie scăzute, cheltuieli de producţie şi reproducţie ridicate, etc.

Datorită importanţei foarte mari a reproducţiei, pentru rezultatele economico-productive ale activităţii din exploataţiile de vaci de lapte, se impune o grijă şi o atenţie deosebită pentru planificarea şi organizarea acesteia, cât şi pentru nivelul profesional şi conştiinciozitatea deosebită pe care trebuie să o aibă specialiştii şi tehnicienii.

În cadrul sistemului de creştere intensivă, reproducţia la bovine trebuie organizată în sistem eşalonat, pe toată perioada anului.

Un alt factor cu influenţă directă asupra producţiei şi a eficienţei economice este reprezentat de **folosirea uniformă în cursul anului a potenţialului productiv al vacilor de lapte**.

În această direcţie, o importanţă deosebită o prezintă respectarea lactaţiei normale şi a perioadei de repaus mamar, cât şi a duratei optime de utilizare în producţie a vacilor de lapte (*fig. 7.4.*).

Durata de exploatare reprezintă perioada de timp de la prima fătare până la încheierea lactaţiei ultimei fătări. Ea se exprimă fie prin numărul de ani de exploatare, fie prin numărul de fătări (lactaţii). După diverşi autori, durata de exploatare a vacilor de lapte se diferenţiază pe rase (*tab. 7.11.*).

Scanned with OKEN Scanner

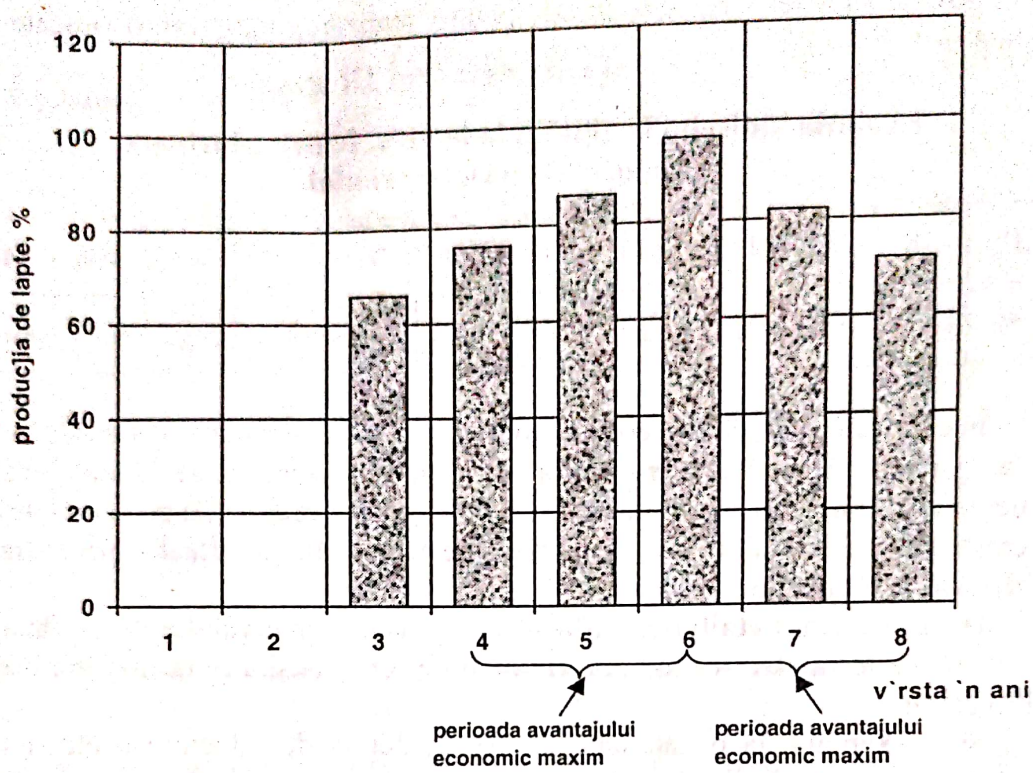


Fig. 7.4. – Influenţa duratei de folosire a vacilor de lapte asupra economicităţii producţiei de lapte

Tabelul 7.11.

Durata de exploatare a vacilor de lapte (lactaţii) – pe rase, după diverşi autori

Autorul	Rasa			
	Bălţata românească	Friză	Brună	Pinzgau
Fişteag I. (1968)	6,1	-	-	-
Fişteag I. (1979)	-	3,73	-	-
Popa St. (1972)	4,61	-	5,15	5,56
Furtunescu Al. şi colab. (1974)	3,52	-	4,32	-
Curelariu şi colab. (1980)	-	2,74	-	-
Georgescu Gh. şi colab. (1984-1987)	-	3,76-4,0	-	-
Lungulescu Gh. (1985)	4,8	-	-	-
Drăgănescu C. (1973) – durata optimă	-	-	3,96-4,79	-

Scanned with OKEN Scanner

În literatura de specialitate se menţionează oportunitatea folosirii intensive a vacilor de lapte o perioadă de 5-6 lactaţii şi apoi reformarea acestora.

În acest sens, creşterea procentului de reformă a vacilor de lapte la 20-25% şi chiar până la $^1/_3$ din efectiv, îşi are justificarea tehnico-economică, în sensul că după 5-6 ani de exploatare, pot apare dereglări ale ciclurilor normale de reproducţie, cantitatea de lapte pe o lactaţie scade, iar după 8 lactaţii, menţinerea în producţie a vacilor devine neeconomică.

Furajarea este un factor de primă importanţă, cu influenţe directe asupra producţiei şi a eficienţei economice.

De aceea, este absolut necesară stabilirea unor norme de furajare raţionale, a unor raţii furajere echilibrate, corespunzător resurselor furajere existente, a conţinutului acestora în principii nutritivi şi a posibilităţilor de transformare, pe cale fizică sau chimică, a furajelor inferioare în produse furajere cu conţinut nutritiv superior.

De asemenea, este absolut obligatorie continuitatea în alimentaţia raţională, furajarea discontinuă sau insuficientă determinând scăderea rapidă a producţiei şi în acelaşi timp, creşterea costurilor de producţie.

Datorită preţurilor relativ mari a furajelor concentrate, apare necesitatea producerii furajelor de volum pe terenurile unităţilor crescătoare de vaci şi, pe cât posibil, în condiţii de irigare, urmărindu-se în acest fel, reducerea suprafeţei arabile ocupată cu baza furajeră, obţinerea unor producţii ridicate la unitatea de suprafaţă, în condiţii de economicitate maximă.

Prin **optimizarea structurii culturilor furajere de volum**, se poate asigura sortimentul de furaje necesar alcătuirii raţiilor furajere, determinând sporuri semnificative la producţia de lapte sau carne.

În vederea creşterii eficienţei economice şi a reducerii costurilor de producţie este obligatorie practicarea furajării diferenţiate, corespunzător potenţialului de producţie şi stării fiziologice a animalelor.

De asemenea, în unităţile de creştere şi îngrăşare a tineretului bovin, **structura raţiilor furajere** trebuie să asigure realizarea unor sporuri zilnice superioare, în primele faze de creştere iar în faza de finisare, să asigure o calitate superioară a cărnii.

Faţă de cele prezentate apare necesitatea integrării şi cointeresării directe a activităţii de producere a furajelor de volum în cadrul fermei de vaci, impunându-se organizarea şi practicarea unei furajări ştiinţifice, cu un grad ridicat de tehnicitate şi de specializare a personalului, prin care să se contribuie esenţial la realizarea unei producţii mari şi economice.

Conservarea şi prelucrarea furajelor de volum constituie o cale principală de asigurare a necesarului de furaje, în condiţii de economicitate.

Scanned with OKEN Scanner

Spre exemplu, prin utilizarea în hrana animalelor a paielor nepreparate, din cele 350 U.N./t, se consumă numai 122 U.N., în timp ce, prin tocare şi înmuiere – se consumă 245 U.N., prin saramurare, coeficientul de consumabilitate creşte la 75 % iar prin melasare şi borhotare – la 80 %.

În cazul vrejilor de leguminoase, consumabilitatea în stare brută este de numai 35 %, iar prin utilizarea unor metode de preparare, coeficientul de consumabilitate creşte la 65 % (prin saramurare), la 75 % (prin melasare) şi la 80 % (prin borhotare).

Economicitatea utilizării produselor furajere secundare, preparate prin diferite metode, rezultă şi din influenţa pe care o au asupra costului unei unităţi nutritive.

Spre exemplu, comparativ cu folosirea vrejilor de leguminoase în stare brută, costul unei unităţi nutritive obţinută prin saramurare s-a redus cu 40 %, prin melasare – cu 50 % iar prin borhotare – cu 60 %.

Din analiza exemplelor prezentate, se poate desprinde concluzia generală că folosirea în hrana animalelor a unor produse vegetale secundare în stare brută (paie, coceni, vreji de leguminoase, ş.a.), nu se justifică din punct de vedere economic.

Menţinerea animalelor într-o stare bună de sănătate constituie un factor care influenţează producţia şi eficienţa economică.

La vacile de lapte, o atenţie deosebită trebuie acordată acţiunilor de prevenire şi combatere a afecţiunilor aparatului de reproducţie, a ugerului, a tubului digestiv, a membrelor, etc.

La bovinele destinate creşterii şi îngrăşării, în perioada populării unităţilor, trebuie asigurate condiţii optime de transport, pentru a evita, pe cât posibil, apariţia stresului de transport, care în unele cazuri, poate provoca mortalităţi de până la 8 % sau sacrificări de necesitate, de până la 12 %.

În fermele de mari dimensiuni se impune necesitatea funcţionării filtrului sanitar pentru tot personalul care intră şi iese din fermă, datorită gradului mare de aglomerare a vacilor, ceea ce poate duce la transmiterea rapidă a unor maladii.

Se impune şi înlăturarea stresării vacilor, care poate apărea datorită condiţiilor de întreţinere, tehnologiilor folosite şi ambianţa în care se desfăşoară exploatarea.

De asemenea, se va limita la maximum reformarea prematură a vacilor prin prevenirea afecţiunilor de la nivelul ugerului, cordului, ogloanelor, al metabolismului şi, nu în ultimul rând, se vor aplica măsuri de prevenire a tuberculozei şi leucozei.

În plus, se va pune accent pe eliminarea reformei de necesitate a vacilor datorită deficienţelor în aplicarea tehnologiei de exploatare (reproducţie, muls, întreţinere, furajare, etc.).

Scanned with OKEN Scanner

Sistemul şi tehnologiile de creştere folosite pot determina rezultate de producţie şi economice diferite, generate mai ales, de sistemul de întreţinere şi exploatare, creşterea viţeilor, producerea şi folosirea furajelor, utilizarea construcţiilor, instalaţiilor şi utilajelor, organizarea producţiei şi a muncii.

Sistemul gospodăresc de exploatare a vacilor pentru lapte se caracterizează printr-un nivel mai scăzut al investiţiilor, dotarea tehnico-materială redusă, mecanizare parţială a proceselor de producţie şi o concentrare mai redusă a efectivelor de animale.

Sistemul industrial este un sistem de exploatare intensiv care se caracterizează prin alocarea unor mari investiţii, utilaje şi instalaţii tehnologice, printr-un înalt grad de mecanizare şi automatizare a proceselor de muncă, prin adâncirea diviziunii şi specializarea în muncă, prin creşterea gradului de calificare a forţei de muncă.

Atributul de sistem industrial se mai motivează şi prin faptul că au fost preluate o serie de principii de bază ale organizării producţiei industriale, ca de exemplu, continuitatea şi ritmicitatea în obţinerea şi livrarea producţiei.

Sistemul industrial se caracterizează în general şi printr-un grad ridicat de concentrare a efectivelor, solicitând un consum mare de investiţii şi energie. În consecinţă, pentru a pune în valoare avantajele acestui sistem, se impune folosirea unor animale ameliorate, cu o înaltă capacitate productivă, practicarea unor tehnologii moderne, bazate pe norme ştiinţifice de stabilire a raţiilor furajere, pe raţionalizarea consumului de energie, etc.

Tehnologia de exploatare reprezintă modalitatea practică de valorificare eficientă a capacităţii de producţie a animalelor, prin folosirea unui ansamblu de mijloace, metode şi măsuri tehnico-organizatorice şi economice.

Procesul tehnologic constituie ansamblul lucrărilor şi operaţiunilor care conduc la obţinerea unor producţii ridicate şi cu rentabilitate mare.

Fluxul tehnologic constă din succesiunea şi înlănţuirea diferitelor operaţiuni ale unui proces tehnologic.

În concepţia actuală, **tehnologiile de creştere şi exploatare a bovinelor**, ca factor esenţial al nivelului şi al economicităţii producţiei, reprezintă totalitatea măsurilor tehnico-manageriale elaborate şi aplicate în scopul realizării şi armonizării optimului biologic.

În exploatarea taurinelor pentru lapte, în sistemul intensiv, în funcţie de natura elementului ce se ia în considerare se întâlnesc următoarele **fluxuri tehnologice**:

⇒ *fluxul animalelor;*
⇒ *fluxul materialelor şi al laptelui;*
⇒ *fluxul producţiilor.*

Scanned with OKEN Scanner

Fluxurile tehnologice pentru a se desfăşura normal trebuie să se realizeze astfel:

- *prin mijloacele cele mai simple;*
- *pe căile cele mai scurte;*
- *fără a se intersecta.*

Optimizarea fluxurilor tehnologice din fermele de vaci de lapte urmăreşte folosirea raţională a materialului biologic, furajelor, spaţiului construit, maşinilor şi instalaţiilor din dotare, etc.**Greutatea optimă de îngrăşare** influenţează direct atât mărimea producţiei de carne, cât şi eficienţa economică a acesteia.

Momentul optim pentru livrarea animalelor îngrăşate trebuie stabilit prin corelarea preţului de vânzare cu greutatea corporală, care se poate demonstra folosind următorul exemplu:

- ✓ *dacă se livrează un animal în momentul A_0,, la greutatea B_0 şi preţul C_0, se va obţine un venit B_0C_0;;*
- ✓ *dacă acelaşi animal se livrează în momentul A_1, la greutatea B_1 şi preţul C_1, suma încasată va fi B_1C_1.*

Comparând cele două situaţii se poate decide asupra momentului livrării: animalului şi anume:

- ✓ *dacă venitul încasat prin livrarea animalului în momentul A_0 este mai mare decât cel obţinut în momentul A_1, animalul se va livra în momentul A_0, deoarece se va obţine un profit mai mare;*
- ✓ *dacă veniturile sunt egale, animalul se va livra tot în momentul A_0, deoarece la venituri egale, cheltuielile de producţie vor fi mai mari în momentul A_1, iar profitul maxim se va realiza în momentul A_0;*
- ✓ *dacă venitul obţinut în momentul A_0 este inferior celui din momentul A_1, urmează să se analizeze veniturile suplimentare comparativ cu cheltuielile suplimentare necesare pentru îngrăşare în perioada A_0-A_1.*

În acest caz pot apare trei situaţii:

1. *dacă veniturile suplimentare depăşesc cheltuielile suplimentare, atunci animalul se va livra în momentul A_1, deoarece se va realiza o greutate mai mare şi un profit superior;*
2. *dacă valorile sunt egale, livrarea se poate face în momentul A_0 sau A_1, preferabil fiind momentul A_1, când la acelaşi profit, greutatea este superioară momentului A_0;*
3. *dacă veniturile suplimentare sunt inferioare sporului de cheltuieli, animalul se va livra în momentul A_0, când se va realiza un profit superior faţă de livrarea în momentul A_1.*

Scanned with OKEN Scanner

Pe lângă greutatea medie de livrare a animalelor, asupra rentabilităţii îngrăşării taurinelor influenţează şi alţi factori, printre care menţionăm:

- ✓ *preţul mediu de vânzare pe tona carne greutate vie;*
- ✓ *costul complet pe tona greutate vie;*
- ✓ *greutatea medie a unui animal introdus la îngrăşat;*
- ✓ *sporul mediu zilnic;*
- ✓ *durata îngrăşării;*
- ✓ *calitatea producţiei;*
- ✓ *momentul livrării;*
- ✓ *structura livrărilor pe beneficiari, etc.*

Raţionalizarea cheltuielilor de producţie poate contribui la sporirea eficienţei economice şi vizează următoarele direcţii:

- ✓ *raţionalizarea cheltuielilor cu furajele prin optimizarea raţiilor furajere cu ajutorul metodelor economico-matematice; în acest fel, folosind programarea liniară, prin combinarea optimă a diferitelor sortimente de furaje, se pot realiza economii de cheltuieli fără a influenţa nivelul calitativ al raţiilor;*
- ✓ *raţionalizarea cheltuielilor cu salariile, prin mecanizarea proceselor de muncă de mare volum (furajarea, mulsul, adăpatul, evacuarea gunoiului de grajd);*
- ✓ *creşterea gradului de intensivitate a producerii furajelor şi obţinerea unei unităţi nutritive la un cost cât mai redus; pentru realizarea acestui obiectiv se apreciază că este necesară realizarea a 8000-10000 U.N./ha, în regim neirigat sau 12000-14000 U.N/ha, în regim irigat;*
- ✓ *creşterea unor rase de animale cu un indice superior de conversiune a furajelor, etc.*

Sistemul şi forma de valorificare a producţiei pot fi hotărâtoare în sporirea eficienţei economice. În acest sens, trebuie urmărite următoarele aspecte:

- ✓ *volumul producţiei totale şi ponderea producţiei marfă;*
- ✓ *forma sub care se valorifică producţia (produs brut, semifabricat, industrializat, animal viu);*
- ✓ *sistemul de valorificare a producţiei (livrări la export, livrări pe piaţa internă);*
- ✓ *calitatea producţiei şi sezonul de livrare;*
- ✓ *asigurarea contractării producţiei marfă, etc.*

Producţia de lapte se valorifică prin livrări la unităţi teritoriale de colectare, prin livrări la unităţi de procesare a laptelui, prin livrări directe pe piaţa liberă.

Având un grad ridicat de perisabilitate, valorificarea producţiei de lapte trebuie să se facă în condiţii corespunzătoare pentru menţinerea calităţii acestuia.

Scanned with OKEN Scanner

Calitatea laptelui, apreciată prin conţinutul în grăsime, se determină pe bază de analiză odată cu efectuarea recepţiei calitative.

Cunoaşterea calităţii laptelui, privită din punct de vedere al conţinutului în grăsime, este necesară întrucât preţul care se acordă producătorului român se stabileşte după conţinutul real în grăsime.

În Irlanda, laptele integral se livrează pe bază de contract la fabricile de procesare a laptelui, care poate acorda prime (18 – 20 % din preţul laptelui colectat), dacă producătorii respectă parametrii normali stabiliţi prin contractele de vânzare – cumpărare:

- ✓ *3,5 % proteină;*
- ✓ *3,7 % grăsime;*
- ✓ *1100 bacterii vii pe ml. lapte;*
- ✓ *300.000 bacterii moarte pe ml. lapte;*
- ✓ *4^0 C – temperatura de păstrare în fermă până la colectare.*

Se impune ca şi în România, în perspectiva aderării la Uniunea Europeană, aprecierea calităţii laptelui şi stabilirea preţului de ofertă să se facă numai pe baza parametrilor utilizaţi în ţările Uniunii Europene.

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 8

Economia creşterii porcinelor

8.1. Importanța economică a creşterii porcinelor

Între ramurile zootehnice, creşterea porcinelor ocupă locul al doilea după specia bovine.

Produsul principal care se obține de la porcine este carnea, mult solicitată şi apreciată de consumatori, datorită valorii ei hrănitoare, suculenței şi frăgezimii, uşurinței cu care se prepară într-un bogat sortiment de preparate culinare, posibilității de conservare sub diferite forme şi pe timp îndelungat, etc.

Prin conținutul său superior de proteine şi grăsimi, valoarea sa energetică (exprimată în Kcal./kg) este superioară celorlalte specii: 2700 Kcal. – la carnea de porc; 1600 Kcal. – la carnea de taurine; 1400 Kcal. – la carnea de ovine; 1050 Kcal. – la carnea de pasăre; 750 Kcal. – la un ou de 50 grame, etc.

De la porcine se mai obține şi grăsimea animală, precum şi o serie de produse secundare, cum ar fi: piei, oase, copite, păr, gunoi, etc.

Creşterea porcilor prezintă şi unele particularități biologice şi economice, dintre care enumerăm:

- *prolificitate şi precocitate ridicată (anual de la o scroafă se pot obține peste 20 purcei, iar după circa 9 luni scrofițele se pot folosi la reproducție);*
- *productivitatea pe animal matcă superioară (1,5-2 tone carne în viu /scroafă/an);*
- *randament la sacrificare ridicat (70-75%);*
- *consum specific de furaje redus (pentru obținerea unui kg spor de creştere în greutate vie sunt necesare circa 5 U.N. – în sistem gospodăresc, respectiv 2,5-3 U.N. – în sistem industrial);*
- *adaptabilitate ridicată la condițiile de mediu şi la condițiile creşterii intensive;*
- *valorifică superior majoritatea produselor secundare obținute în ramurile vegetale, unele reziduuri industriale, precum şi resturile*

Scanned with OKEN Scanner

menajere;

- *asigură industriei alimentare o valoroasă materie primă (carnea), iar pe piaţa externă constituie o sursă sigură de aport valutar.*

Pe lângă aceste particularităţi, trebuie evidenţiat şi faptul că în creşterea porcinelor, consumul de furaje concentrate este foarte mare, determinând o pondere ridicată a cheltuielilor cu furajele (în medie 75-80 %).

8.2. Realizări în creşterea porcilor pe plan mondial şi în România

Pe plan mondial, consumul de carne de porc ocupă un loc important în alimentaţia populaţiei. Creşterea cererii de consum pentru carnea de porc este oglindită şi de sporirea efectivului şi a producţiei, care înregistrează ritmuri superioare de creştere.

Astfel, dacă în 1960, pe plan mondial se creşteau 530,5 mil. porcine, în 1990 efectivul de porcine ajunsese la 855,8 mil. capete (+61,3%) iar în 1997 – la 923,9 mil. capete.

Este de remarcat faptul că, în 1997, China deţinea un efectiv de 452,2 mil. capete, reprezentând 48,94 % din efectivul mondial. Alte ţări mari crescătoare de porcine, însă la diferenţe foarte mari faţă de China, sunt S.U.A., Brazilia şi Germania, a căror efective se încadrau între 24,1 mil. capete (Germania) şi 58,3 mil. capete (S.U.A.).

Este de reţinut şi faptul că, în 1997, primele 10 ţări mari crescătoare de porcine deţineau 73,2 % din efectivul mondial (*tab. 8.1.*).

Tabelul 8.1.

Efectivul mondial de porcine şi în primele 10 ţări – în anul 1997

Ţara	Efectivul total mil. cap.	% din total
TOTAL MONDIAL, din care:	**923,9**	**100,0**
China	452,2	48,9
S.U.A.	58,3	6,3
Brazilia	36,6	4,0
Germania	24,1	2,6
Federaţia Rusă	22,6	2,4
Spania	18,6	2,0
Polonia	18,0	1,9
Vietnam	16,9	1,8
Mexic	15,4	1,7
Franţa	14,8	1,6
Total primele 10 ţări	**677,5**	**73,2**
Alte ţări	246,4	26,8

Scanned with OKEN Scanner

În România, efectivul total de porcine a prezentat o tendinţă descendentă mai ales după anul 1989.

Astfel, dacă în 1989, România creştea 11,7 mil. capete, în 1998, efectivul total de porcine s-a redus la 7,2 mil. capete (-38,5 %), reprezentând numai 0,76% din efectivul mondial.

S-a modificat esenţial şi structura de proprietate.

Spre exemplu, dacă în 1989, sectorul privat deţinea numai 47,8%, în 1998 ponderea acestuia a sporit la 67,9 %. Aceeaşi tendinţă se constată şi la categoria *"scroafe pentru prăsilă"*.

Producţia mondială de carne de porc prezintă o tendinţă de creştere, însă cu un ritm mediu anual superior creşterii efectivelor, ca urmare a creşterii greutăţii medii a animalelor livrate.

Ţara noastră a înregistrat aceeaşi tendinţă de scădere şi la producţia totală de carne de porc (*fig. 8.1.*).

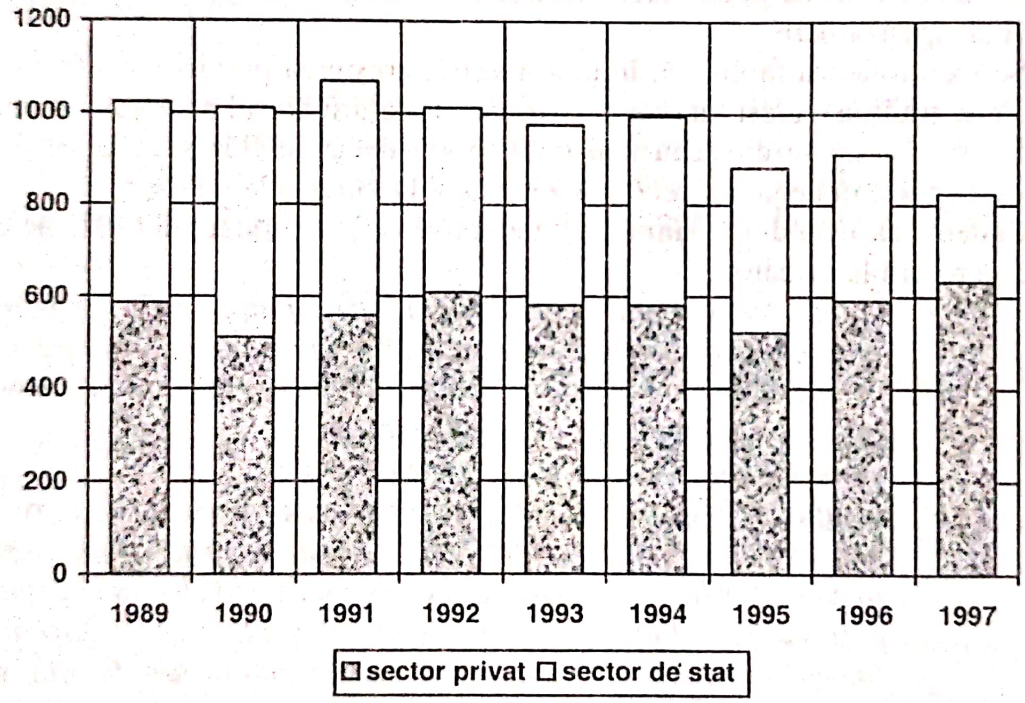


Fig. 8.1. – Evoluţia producţiei totale de carne de porcine, pe forme de proprietate, în perioada 1989-1997

Spre exemplu, în 1989 s-au realizat 1023 mii tone în viu, pentru ca în 1993 să scadă cu 4,6 % iar în 1998 cu 19,4 % (824,8 mii tone).

În corelaţie cu structura de proprietate a efectivelor, contribuţia sectorului privat în realizarea producţiei totale de carne de porc a devenit dominantă: de la 57,2 % în 1989, la 73, 6 % – în 1998.

Corelaţia "producţie-efective" a fost pozitivă, ca urmare a creşterii greutăţii medii a animalelor sacrificate, de la 77 kg la 114 kg (+ 48,1 %).

Scanned with OKEN Scanner

Ca urmare a creşterii cerinţelor consumatorilor pentru carnea cu un conţinut redus de grăsime, s-au produs modificări şi în structura pe rase a efectivelor de porcine.

Astfel, în prezent, rasele (şi metişii) specializate în producţia de carne reprezintă 75 % din efectivul total, faţă de numai 12 % în 1938.

În acelaşi timp, s-a redus ponderea raselor specializate în producţia de grăsime, de la circa 25 % (1938), la sub 10 %, în prezent.

Cu toate că aspectele prezentate mai sus atestă un ritm sinuos de dezvoltare a acestei ramuri, cu toate că producţia totală de carne de porc deţine 49,3 % din producţia totală de carne, nivelul dezvoltării acestei ramuri este încă nesatisfăcător, atât sub aspectul asigurării depline a cerinţelor de consum ale populaţiei, dar mai ales a folosirii resurselor naturale, materiale şi umane, de care dispune ţara noastră.

Repartizarea în profil teritorial şi corelarea cu resursele fiecărei zone nu este corespunzătoare.

Se menţionează faptul că, în ţara noastră, creşterea porcinelor a fost legată mai mult de tradiţie. Acest lucru este demonstrat de următorul exemplu: înainte de 1938, în ţara Bîrsei se creşteau mai mulţi porci decât în Bărăgan, iar în Banat, efectivul de porci era egal cu cel din Moldova şi Dobrogea la un loc.

Cauzele care au dus la diminuarea efectivelor şi a producţiei totale de carne de porc se referă la următoarele:

- ✓ *slaba concurenţă manifestată pe piaţă prin dominanţa monopolistă sau cvasi-monopolistă a unor agenţi economici;*
- ✓ *prelungirea nejustificată, până la începutul anului 1997, a controlului preţurilor la poarta fermei;*
- ✓ *slaba cunoaştere a pieţelor internaţionale;*
- ✓ *insuficienta dezvoltare a filierei producţiei de carne de porc;*
- ✓ *neasigurarea necesarului de furaje, prin subfinanţarea producătorilor şi a creşterii aberante a dobânzilor la credite;*
- ✓ *politica de lichidare sau sacrificare a efectivelor de porcine din fostele complexe zootehnice cu capital majoritar de stat sau a celor asociative.*

Toate aceste aspecte au influenţat negativ şi asupra gradului de utilizare a capacităţii de prelucrare a cărnii, care în 1997 a fost de numai 31 % (total carne tăiată), 32 % la preparate din carne, 16 % – la conserve şi semiconserve din carne. În unităţile industriei alimentare aparţinând sectorului de stat, gradul de utilizare a capacităţilor de producţie a fost de sub 20 %.

De asemenea, la 1 ianuarie 1994, din cele 49 societăţi comerciale specializate în creşterea porcinelor, 16 societăţi comerciale erau neperformante (32,7 %) înregistrând pierderi, care ajunseseră la 11,5 miliarde lei iar la 3 societăţi comerciale veniturile anuale au fost egale cu cheltuielile totale de producţie (*tab.8.2.).*

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 8.2.

Rezultatele financiare înregistrate de Societăţile comerciale pentru creşterea porcilor din România la 1.01.1994

Indicatorii	U.M.	Societăţi comerciale cu performanţe ridicate	Societăţi comerciale cu profit zero	Societăţi comerciale neperformante (cu pierderi)
Numărul unităţilor	nr.	10	3	16
Profit sau pierderi	mil.lei	7472	-	11493
Mijloace circulante	mil.lei	244508	17483	131605
Plăţi restante	mil.lei	24317	5026	46283

Din datele prezentate rezultă că numai 10 Societăţi zootehnice specializate în creşterea porcinelor realizau performanţe ridicate, profitul total fiind de 7,5 miliarde lei. Practic, la 1 ianuarie 1994, din cele 49 unităţi specializate în creşterea porcinelor, circa 60 % erau în situaţia de faliment evident sau în pragul falimentului, fiind blocate financiar.

8.3.Căi de creştere a producţiei şi a eficienţei economice

Sporirea producţiei totale de carne de porc se poate realiza, în principal, prin creşterea efectivelor şi a greutăţii medii la livrare.

Pentru **sporirea eficienţei economice a creşterii porcinelor** se va pune un accent deosebit pe următorii factori:

- *îmbunătăţirea structurii de rasă şi pe categorii de creştere;*
- *creşterea indicelui de utilizare a scroafelor la reproducţie;*
- *creşterea sporului mediu zilnic de creştere în greutate;*
- *reducerea duratei îngrăşării;*
- *optimizarea greutăţii de livrare a porcilor destinaţi sacrificării;*
- *reducerea consumului specific de furaje;*
- *concentrarea şi specializarea unităţilor;*
- *extinderea metodelor intensive de creştere şi îngrăşare;*
- *aplicarea măsurilor sanitare-veterinare;*
- *raţionalizarea cheltuielilor de producţie;*
- *sistemul şi formele de valorificare a producţie, etc.*

Pentru satisfacerea cerinţelor populaţiei, în perspectivă se va pune un ac-

Scanned with OKEN Scanner

cent deosebit pe **folosirea raselor specializate în producţia de carne**, care împreună cu metişii vor reprezenta circa 90 %.

În structura de rasă, situaţia din România este următoarea:

- *50 % – Marele Alb;*
- *20 % – Landrace;*
- *20 % – York;*
- *10 % alte rase (Dürok, Bazna, Hampshire, Mangaliţa) şi metişi.*

De asemenea, se recomandă **controlul producţiei prin însămânţări artificiale.**

Pentru creşterea producţiei de carne se va pune accent, în complexele de porcine, pe extinderea încrucişărilor industriale.

Un exemplu edificator este folosirea *"hibridului trirasial de Periş"*, provenit din vier din *„Linia sintetică 345 Periş"* şi scroafă *"F_1 din Landrace × Marele Alb."*

Pe lângă faptul că de la aceşti hibrizi se obţine carne de calitate superioară, ei se caracterizează şi prin alte însuşiri, cum ar fi:

- sunt mai precoce;
- realizează un indice de bioconversiune a hranei superior
- consumul specific de furaje pe kg spor este mai redus;
- randamentul la sacrificare este mai mare, etc.

Pentru **îmbunătăţirea structurii pe categorii** se va urmări în mod deosebit următoarele:

- *creşterea indicelui de prolificitate;*
- *utilizarea intensivă a scroafelor la reproducţie;*
- *reformarea la timp a vierilor şi scroafelor de reproducţie;*
- *reducerea indicelui de mortalitate, prin asigurarea condiţiilor optime de microclimat;*
- *reducerea reproducătorilor masculi din complexele de porcine prin generalizarea însămânţărilor artificiale, etc.*

Prin aplicarea acestor măsuri se vor crea premisele ca la fiecare animal de reproducţie să revină 6-7 capete tineret porcin şi 3-4 porci la îngrăşat.

O altă cale de sporire a producţiei şi a eficienţei economice este reprezentată de **utilizarea intensivă a scroafelor la reproducţie**.

În prezent, prolificitatea medie este de 9,8 purcei la o fătare iar indicele de utilizare a scroafelor la reproducţie este de 1,5.

Din experienţa unor unităţi specializate în creşterea porcilor, rezultă că prin reducerea perioadei de alăptare s-ar putea realiza un indice de utilizare a scroafelor la reproducţie de 2,4 şi o creştere a numărului de purcei pe scroafă furajată cu 3 purcei, ceea ce la nivel naţional ar însemna circa 1,5 mil.capete sau 150 mii tone carne în viu suplimentar.

Creşterea sporului mediu zilnic la tineretul porcin la 400-500 grame/zi şi

Scanned with OKEN Scanner

la 650-700 grame/zi la porcii la îngrăşat influenţează atât producţia, cât şi eficienţa economică a acesteia.

Astfel, în urma unor cercetări s-a constatat dependenţa dintre costul de producţie şi sporul de creştere în greutate. Spre exemplu, la un spor mediu zilnic de 550 grame, costul de producţie pe kg spor a fost cu circa 30% mai mic, faţă de situaţia când sporul mediu zilnic s-a redus la 425 grame.

Realizarea unor sporuri de creştere în greutate superioare determină şi **reducerea perioadei de îngrăşare**.

Dacă cheltuielile pe ziua furajată se menţin la un nivel constant, mărimea costului de producţie se reduce, crescând în schimb eficienţa economică.

În situaţia apariţiei unor dereglări în fluxul tehnologic, legate de asigurarea cu furaje, organizarea muncii, condiţiile de microclimat, apariţia unor boli, livrarea producţiei, etc., durata îngrăşării va fi mai mare, cheltuielile de producţie vor spori, generând şi realizarea unui cost de producţie superior.

Una dintre cele mai importante căi de creştere a eficienţei economice a producţiei de carne de porc o constituie **reducerea consumului specific de furaje pe kg spor**.

Se apreciază că numai prin umectarea furajelor înainte de administrare se pot economisi 3,0 U.N. la 100 kg spor iar prin prelucrarea furajelor înainte de administrare, consumul specific se poate reduce cu 0,2 U.N./kg spor.

Dacă extindem calculul la cele 7,1 mil. porcine, va rezulta o economie totală de 112 mil. U.N., respectiv îngrăşarea a 280000 porci la o greutate medie de 100 kg fiecare, rezultând o producţie suplimentară de 28000 tone carne în viu.

De asemenea, prin **optimizarea raţiilor furajere**, utilizând metodele economico-matematice, cheltuielile cu furajele se pot reduce, determinând astfel şi scăderea costului de producţie pe kg spor.

Extinderea tehnologiilor de creştere şi îngrăşare în sistem intensiv-industrial va marca o creştere a producţiei de carne şi a eficienţei economice, comparativ cu tehnologiile de tip gospodăresc.

Acest sistem impune concentrarea efectivelor în unităţi specializate, organizate pe principiul circuitului închis, cu flux tehnologic continuu, unde indicele de folosire a scroafelor la reproducţie este de 2,4 fătări/an, cel de utilizare a boxelor de 8,8, etc.

Sistemul intensiv-industrial de creştere a porcinelor este mai economic, determină reducerea cheltuielilor cu salariile (datorită creşterii gradului de mecanizare şi automatizare a lucrărilor), a costului unitar pe Kg carne în viu şi implicit, creşterea productivităţii muncii pe lucrător.

Starea de sănătate a animalelor are o influenţă foarte mare asupra rezultatelor tehnico-economice.

În acest context, acţiunile sanitare-veterinare de depistare, prevenire şi tratare corespunzătoare a bolilor în efective, distrugerea germenilor patogeni, mărirea rezistenţei animalelor la boli etc., pot contribui la menţinerea stării de

Scanned with OKEN Scanner

sănătate, la reducerea indicelui de mortalitate şi morbiditate, mai ales la purceii sugari şi tineretul porcin din crescătorii, evitând producerea unor dereglări ale procesului tehnologic.

O importanţă deosebită în menţinerea stării de sănătate a animalelor o prezintă şi **condiţiile de microclimat**.

Acest lucru presupune ca în adăposturile de creştere şi îngrăşare a porcilor să se asigure la nivelul cerinţelor, temperatura aerului din adăpost, compoziţia chimică a aerului, luminozitatea, ventilaţia, etc.

Realizarea acestor parametri ai microclimatului optim depind, în mare măsură, de tipul şi rezistenţa construcţiilor, zona de amplasare, sistemul de încălzire şi ventilaţie, etc.

Raţionalizarea cheltuielilor de producţie urmăreşte existenţa unei corelaţii optime între mărimea cheltuielilor şi necesităţile producţiei.

Se urmăreşte evitarea oricărei tendinţe de risipă şi în special la furaje, prin păstrarea cerealelor furajere (orz şi porumb) fără pierderi cantitative şi calitative.

De asemenea, reducerea cheltuielilor cu furajele, care reprezintă 65-75 %, se poate realiza prin echilibrarea proteică a raţiilor şi implicit a creşterii coeficientului de bioconversiune.

Se poate lua în calcul şi utilizarea în furajare a reziduurilor menajere de la cantine, care necesită cheltuieli de circa 6 ori mai reduse, comparativ cu furajarea pe baza porumbului boabe.

Valorificarea producţiei reprezintă o cale importantă de sporire a eficienţei economice.

De aceea, **greutatea optimă la sacrificare** este un indicator esenţial, cu implicaţii directe asupra calităţii cărnii.

În plus, trebuie să se ţină seama şi de greutatea la livrare şi indicele de bioconversie.

Din studiile şi cercetările publicate în literatura de specialitate rezultă că, cea mai bună conversie a furajelor se realizează la greutatea de 39-99 kg, când pentru obţinerea unui kg spor se consumă 4,6 kg furaje concentrate.

La greutatea de 99-117 kg, consumul specific de furaje ajunge la 4,9 kg furaje concentrate/kg spor; la grupa de greutate 117-130 kg, consumul specific creşte la 6,1 kg furaje concentrate/kg spor, iar la 130-140 kg, ajunge la 7 kg furaje concentrate/kg spor.

În sistemul intensiv-industrial de creştere şi îngrăşare a porcinelor nu se recomandă sacrificarea la greutăţi mai mari de 110 kg, deoarece consumul specific de furaje creşte foarte mult, grosimea stratului de slănină se măreşte, reducându-se în schimb calitatea cărnii, printr-un raport carne-oase/grăsime necorespunzător.

De altfel, în medie pe ţară, greutatea medie de sacrificare a porcinelor după

Scanned with OKEN Scanner

anul 1989 s-a înscris între 99 kg/cap (în 1992) şi 110 kg/cap. (în 1994), cu diferenţieri pe sectoare de proprietate: 106 – 122 kg/cap. – în sectorul privat şi 92 – 106 kg în sectorul public şi privat al statului.

În Europa, greutatea medie de sacrificare a porcinelor se diferenţiază pe ţări:

⇒ *101-112 kg în Belgia, Olanda, Elveţia, Polonia, Bulgaria;*
⇒ *112-125 kg în Italia, Cehia;*
⇒ *125-137 kg în Germania, Ungaria, Austria, etc.*

Este important de precizat faptul că, *în Uniunea Europeană diferenţierea preţului la carnea de porc se realizează după procentul de carne slabă în carcasă.*

Spre exemplu, preţul de bază se stabileşte după procentul de carne slabă în carcasă (52 % – în Olanda, 53 % – în Germania, 55 % în Danemarca, etc.) iar în cazul când acest nivel este mai mare, preţul va creşte şi va fi mai mic, dacă acest prag nu va fi atins.

Pentru stimularea producătorilor în atingerea acestor parametri, la aceeaşi diferenţă (± 1 %) creşterea preţului este mai mică, comparativ cu scăderea acestuia (spre exemplu: pentru 1 % peste nivelul de bază stabilit, preţul cărnii va creşte cu 3 cenţi/kg iar pentru 1 % sub nivelul de bază stabilit, preţul cărnii va scădea cu 4 cenţi/kg).

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 9

Economia creşterii ovinelor şi caprinelor

9.1. Importanța economică a creşterii ovinelor şi caprinelor

Importanța economică a creşterii ovinelor şi caprinelor rezultă din multitudinea produselor care se obțin de la aceste specii de animale, dintre care lâna constituie cea mai prețioasă materie primă pentru industria uşoară.

Față de alte ramuri zootehnice, creşterea ovinelor şi caprinelor se caracterizează prin numeroase particularități tehnico-economice, printre care menționăm:

- ✓ *valorifică rațional pajiştile naturale şi în special cele cu o compoziție floristică mai săracă, amplasate pe terenuri foarte frământate sau la mare altitudine, care, în general, sunt inaccesibile altor specii de animale;*
- ✓ *valorifică bine şi resturile furajere de pe miriști, cât şi unele produse vegetale secundare (paie, pleavă, coceni de porumb, vreji de leguminoase);*
- ✓ *necesită investiții mici, iar cheltuielile de întreținere sunt mai reduse;*
- ✓ *necesită un consum redus de forță de muncă, prezentând importanță economică şi în zonele unde densitatea populației este mică;*
- ✓ *se pretează la îmbinarea rațională cu alte ramuri zootehnice sau vegetale, contribuind astfel la valorificarea mai deplină a resurselor furajere;*
- ✓ *se pretează la o specializare îngustă (pentru carne, pentru lână, pentru pielicele);*
- ✓ *prezintă o rentabilitate ridicată, mai ales în unitățile cu tehnologii intensiv-industriale.*

Datorită acestor particularități, creşterea ovinelor şi caprinelor se întâlneşte în toate zonele țării şi în toate tipurile de gospodării, constituind un mijloc de sporire a veniturilor populației.

Scanned with OKEN Scanner

Laptele de la ovine şi caprine se utilizează pentru prepararea diferitelor sortimente de brânzeturi, având o valoare nutritivă cu circa 50 % mai mare decât a laptelui de vacă.

Carnea se caracterizează prin digestibilitate ridicată, fiind apreciată de consumatorii interni, dar mai ales, pe piaţa externă.

9.2. Realizări în creşterea ovinelor şi caprinelor pe plan mondial şi în România

Pe plan mondial, după datele publicate de F.A.O., în perioada 1960-1997, efectivele de ovine şi caprine au sporit într-un ritm destul de rapid, astfel că, faţă de 999 mil. capete existente în 1960, în 1997, efectivul total de ovine şi caprine a ajuns la 1,73 miliarde capete, sporul total de creştere fiind de 73,5 %.

Este de menţionat faptul că circa 20 % din efectivul mondial al ovinelor şi caprinelor îl deţine Oceania iar America de Nord şi Centrală se situează pe ultimul loc.

Cele mai mari efective de ovine şi caprine se cresc în China, India, Australia, Iran, Pakistan, etc. (*tab. 9.1.*):

Tabelul 9.1.

Efectivul mondial de ovine şi caprine şi în primele 10 ţări ale lumii, în anul 1997

Ţara	Total (mii cap.)	% din total
Total mondial, din care:	**1733,6**	**100,0**
China	277,2	16,0
India	165,4	9,6
Australia	121,4	7,0
Iran	75,4	4,5
Pakistan	77,3	4,3
Noua Zeelandă	49,0	2,8
Turcia	38,5	2,5
Regatul Unit al Marii Britanii	41,5	2,4
Sudan	40,3	2,3
Nigeria	38,5	2,2
Total primele 10 ţări	**928,9**	**53,6**
Alte state, din care	804,7	46,4
România	**9,5**	**0,54**

Sursa: *Anuarul Statistic al României*, 1998.

Din datele prezentate rezultă că primele 10 ţări mari crescătoare de ovine şi caprine, concentrează aproape 54 % din efectivul mondial.

România, cu 9,5 mil. ovine şi caprine, deţine 0,54 % din efectivul mondi-

Scanned with OKEN Scanner

al, faţă de 0,85 % – în 1990.

După reforma agrară din 1864, se înregistrează un declin evident în creşterea ovinelor şi caprinelor, ca urmare a desţelenirii masive a pajiştilor naturale, după care, prin defrişarea pădurilor şi creşterea suprafeţelor ocupate cu păşuni naturale, efectivele de ovine şi caprine sporesc, cu un ritm mai accelerat după al doilea război mondial.

În prezent, ca urmare a scăderii efectivelor de ovine şi caprine s-a redus şi ponderea acestora în totalul efectivelor de animale (exprimate în U.V.M.), de la 22 % – în 1938, la 17,6 % – în 1998.

Evoluţia producţiei ovinelor se corelează cu evoluţia efectivelor, a potenţialului productiv şi a specializării acestora.

În ultimii ani, atât pe plan mondial, cât şi în numeroase ţări, producţia totală de lână s-a redus simţitor.

Spre exemplu, în 1990 producţia mondială de lână brută era de 3065 mii tone, pentru ca în 1997 să fie mai mică cu 19,0 % (2483 mii tone).

Şi în România, ca urmare a reducerii efectivelor de ovine, producţia totală de lână brută a urmat acelaşi sens.

Astfel, faţă de 35,4 mii tone lână brută realizată în 1989, în 1998 s-au obţinut numai 20 mii tone (-43,5 %), din care 45,9 % lână fină şi semifină.

Se remarcă şi faptul că, cea mai mare cantitate de lână brută se realizează în sectorul privat (85,2-94,0 %).

Ţara noastră obţinea în 1989, o producţie totală de lapte de ovine şi caprine de 4080 mii hl, care în 1998 s-a redus la 3434 mii hl (-15,8 %).

Şi în cazul laptelui de ovine şi caprine, sectorul privat este dominant: 97,3-98,6 % (*fig. 9.1.*).

În ce priveşte producţia totală de carne de ovine şi caprine, România producea în 1989, 216 mii tone în viu, pentru ca, în 1998, să se reducă la 123 mii tone (-43,1 %).

La realizarea producţiei de carne de ovine şi caprine, sectorul privat contribuia cu 81,0-92,9 % (*fig. 9.2.*).

Creşterea producţiei totale la produsele obţinute de la ovine şi caprine este influenţată pe lângă numărul de animale şi de randamentele medii pe animal furajat.

La laptele de oaie şi capră, producţia medie a sporit de la 34 l/cap – în 1989, la 44 l/cap – în 1998 (+29,4 %), la tineretul ovin pentru carne greutatea medie s-a menţinut destul de redusă (21 kg/cap) iar la lână, producţia medie a sporit foarte puţin (de la 2,4 kg – în 1989 la 2,5 kg – în 1998).

La lână, se poate menţiona faptul că în anul 1998, în sectorul privat, producţia medie a fost mai mică faţă de sectorul public şi privat al statului cu 1,6 %.

Scanned with OKEN Scanner

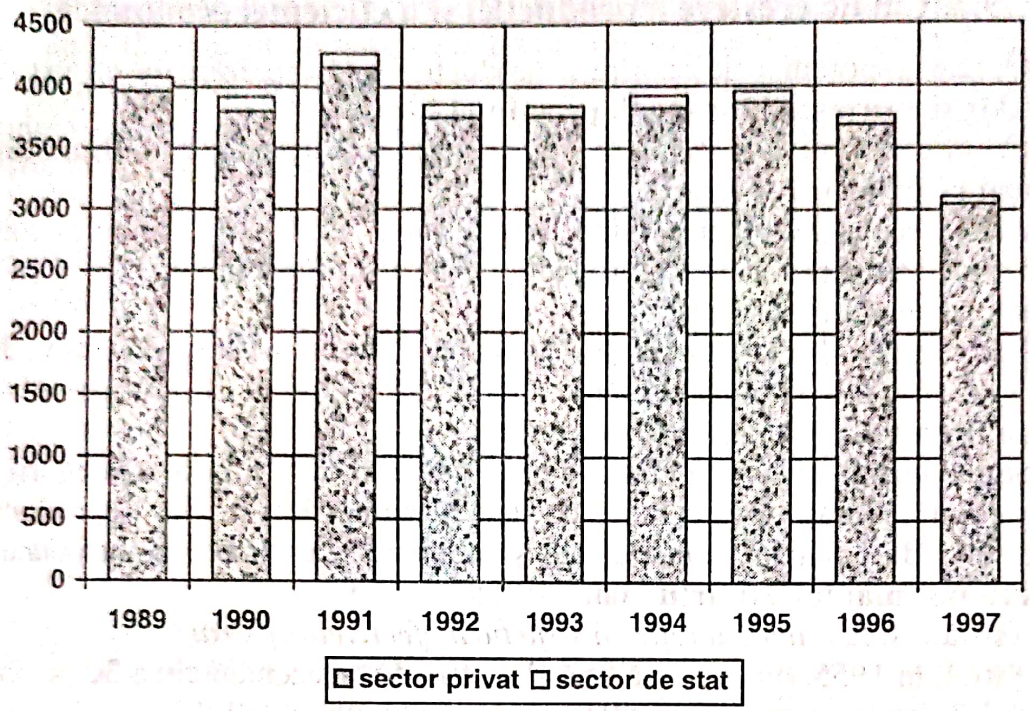


Fig. 9.1. – Evoluția producției totale de lapte de oaie,
pe forme de proprietate, în perioada 1989-1997

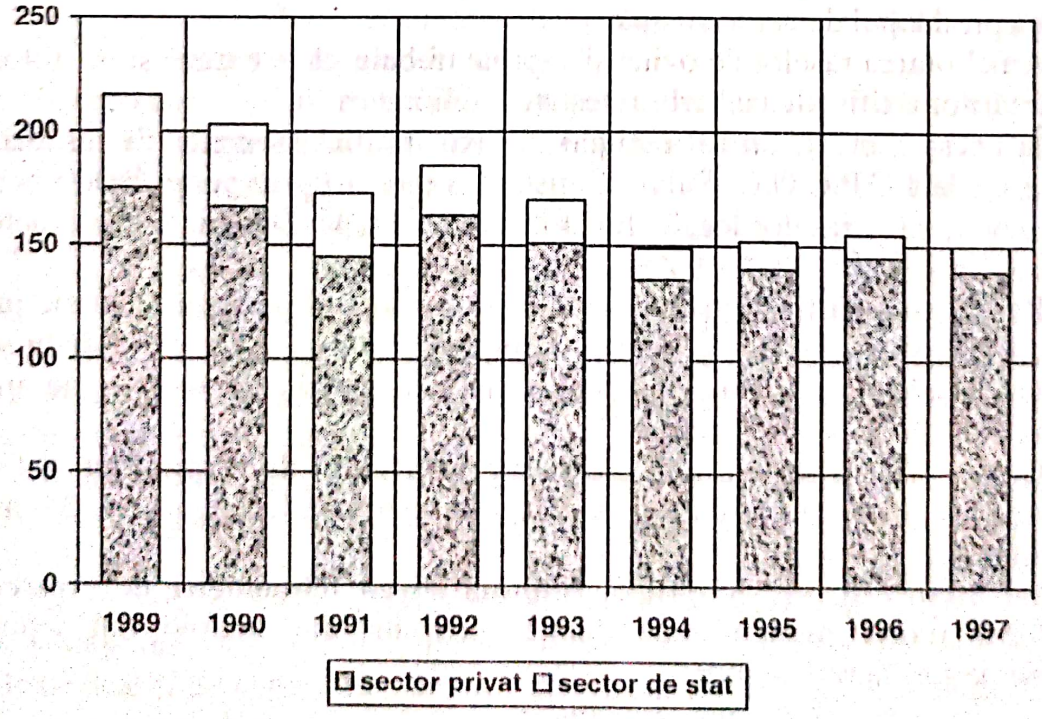


Fig. 9.2. – Evoluția producției totale de carne de ovine
pe forme de proprietate, în perioada 1989 - 1997

Scanned with OKEN Scanner

9.3. Căi de creştere a producţiei şi a eficienţei economice

O cale importantă de sporire a producţiei este reprezentată de **creşterea efectivelor şi a producţiilor medii pe animal furajat.**

Creşterea producţiei medii de lână şi carne este legată şi de **îmbunătăţirea structurii pe categorii şi rase**.

Astfel, realizarea unei ponderi de cel puţin 75 % la oi, capre şi mioare, asigură organizarea raţională a reproducţiei, sporirea producţiei de lână şi carne şi implicit a eficienţei economice.

Dacă ne referim la situaţia din România, constatăm faptul că, în medie pe întreaga ramură, oile şi mioarele reprezintă 73,5 %, reproducătorii masculi – sub 2,0 % iar tineretul sub un an – aproape 25 %.

Se recomandă creşterea efectivelor la tineretul ovin şi batali, categorii de la care se obţin cantităţi suplimentare de lână şi carne, în timp ce, reproducătorii masculi se reduc atât ca pondere, cât şi numeric, ca urmare a introducerii şi **extinderii însămânţărilor artificiale.**

Asistăm şi la *o îmbunătăţire a structurii efectivelor pe rase.*

Astfel, în 1955, oile cu lână fină şi semifină reprezentau circa 30 %, în anul 1960-50,3 % iar în prezent, circa 60 %.

Pentru creşterea ponderii ovinelor cu cu lână fină şi semifină, un accent deosebit trebuie să se pună pe **selecţia şi ameliorarea raselor de ovine**, acţiuni care urmăresc atât obţinerea unor cantităţi sporite de lână pe oaie tunsă, cât şi creşterea producţiei de carne şi lapte.

Ameliorarea raselor de ovine şi caprine trebuie să se bazeze şi pe folosirea însămânţărilor artificiale cu berbeci testaţi amelioratori.

În acest context, un rol esenţial l-a avut primul laborator de însămânţări articiale de la I.C.P.C.O.C. Palas- Constanţa, care a livrat peste 50000 berbeci pentru ameliorarea raselor locale din Dobrogea, Câmpia Dunării şi alte judeţe ale ţării.

Rasele cu lână fină şi semifină ocupă o pondere însemnată în unele judeţe ale ţării (Constanţa, Tulcea, Brăila, Ialomiţa, Prahova ş.a.) extinzându-se în majoritatea judeţelor, în unele judeţe situate în zonele de deal şi de munte ocupând până la 50 % din efectiv.

O altă măsură se referă la **creşterea numărului de ferme fiice şi ferme pilot**, unde oile vor fi crescute în rasă curată pentru înlocuirea a 30-35 % din efectivul anual.

De asemenea, se recomandă **îmbunătăţirea tehnologiei de creştere a tineretului femel pentru reproducţie,** provenit din fătările din ianuarie-februarie, în trei faze şi anume:

- *pe păşune, 3-8 luni;*
- *în stabulaţie, de la 9 la 14 luni;*
- *pe păşune, de la 15 la 18 luni.*

Scanned with OKEN Scanner

O măsură deosebit de importantă vizează **ierarhizarea fermelor de elită** în funcţie de performanţele la tuns ale tineretului femel din anul precedent.

În acest sens, pe lângă reţinerea întregului efectiv de mieluţe, pentru înlocuirea mai rapidă a ovinelor cu o productivitate scăzută, s-a acţionat şi prin importul unor rase cu indici productivi superiori.

De asemenea, s-au importat din Australia ovine din rasa Polwarth şi rasa Corriedale, în vederea ameliorării raselor autohtone.

Aceste rase se caracterizează prin următoarele:

- ✓ *producţie de lână superioară (în condiţiile din România, la rasa Polwarth s-a realizat 14 kg lână STAS/oaie tunsă, iar la rasa Corriedale 12 kg);*
- ✓ *viteză mare de creştere în greutate (în regim de creştere pentru reproducţie, mieii au înregistrat un spor de creştere de 200 g/zi furajată, atingând 24-26 kg/cap – la 3 luni şi 38-40 kg/cap – la 6 luni; la 3 ani au cântărit între 40-70 kg/cap, media fiind de 51 kg/cap);*
- ✓ *se pretează pentru zone mai umede, cu păşuni naturale situate la altitudini mai mari;*
- ✓ *tineretul ovin se adaptează pentru creştere în sistem intensiv-industrial;*
- ✓ *berbecii din rasa Polwarth sunt foarte buni amelioratori pentru rasa Ţigaie şi Spancă iar cei din rasa Corriedale, pentru rasa Merinos transilvănean, etc.*

Se recomandă şi utilizarea altor rase pentru încrucişări, cum ar fi:

- ✓ **pentru producţia de lapte**: *rasele Awassi, Ostfriză, de Ruşeţu;*
- ✓ **pentru producţia de carne**: *rasele Romney-Marsh, Lincoln, Leicester, Ile de France, Merinofleisch;*
- ✓ **pentru producţia de lână:** *rasele Polwarth, Merinos caucazian, Merinos transilvănean, Merinos de Palas, Corriedale.*

O altă cale de sporire a producţiei de carne este şi **creşterea indicelui de prolificitate**, astfel ca ponderea oilor de la care se vor obţine doi miei la o fătare să fie din ce în ce mai mare.

În acest sens, se citează rasele Landrace, din Finlanda şi Romanov, din Federaţia Rusă, care se pot folosi, cu bune rezultate, la încrucişări cu rasele de oi din ţara noastră.

Se recomandă şi **îmbunătăţirea repartizării teritoriale a efectivelor de ovine şi caprine,** prin sporirea densităţii acestora la 100 ha (a+p+f), mai ales în zonele de deal şi de munte, cu cele mai mari suprafeţe de păşuni naturale.

Se impune şi reconsiderarea rasei Ţurcană albă, care ocupă circa $^{2}/_{3}$ din efectivul total de ovine cu lână grosieră.

Scanned with OKEN Scanner

Ca şi la alte specii de animale şi la ovine şi caprine, factorul hotărâtor care determină repartizarea teritorială a efectivelor de ovine şi caprine îl constituie **baza furajeră**.

Plecând de la faptul că, ovinele şi caprinele sunt prin excelenţă animale de păşune, ar trebui ca cele mai mari efective să se întâlnească în zona de deal-podiş şi de munte, zone în care ponderea păşunilor naturale este dominantă.

Creşterea greutăţii la sacrificare a tineretului ovin şi caprin are o influenţă hotărâtoare asura sporirii producţiei de carne şi a eficienţei economice.

O cale deosebit de importantă folosită pentru creşterea greutăţii la sacrificare o constituie **îngrăşarea intensivă a tineretului ovin şi recondiţionarea ovinelor adulte reformate în ferme zootehnice, care aplică tehnologii moderne, de tip intensiv-industrial**.

Tehnologiile intensiv-industriale se disting prin următoarele:

- ✓ *creşterea greutăţii la livrare de la 32-35 kg/cap, la 45-50 kg/cap.;*
- ✓ *sporirea producţiei de lână de la 0,8-1,2 kg/cap, la 4-6 kg/cap;*
- ✓ *creşterea productivităţii muncii pe lucrător cu circa 50 %;*
- ✓ *reducerea consumului specific de energie cu circa 30 %;*
- ✓ *reducerea termenului de recuperare a investiţiilor cu circa 3 ani, etc.*

Eficienţa economică a îngrăşării tineretului ovin poate fi asigurată în condiţiile realizării următorilor indicatori tehnico-economici:

- ✓ *greutatea medie a berbecuţilor la populare – 14 kg/cap;*
- ✓ *spor mediu zilnic – 180 g/zi furajată;*
- ✓ *spor total în îngrăşătorie – 21-31 kg/cap;*
- ✓ *greutatea medie la livrare – 35-45 kg/cap;*
- ✓ *consumul specific de furaje – 6,0 U.N./kg spor, din care: 2,7 U.N., asigurate din furaje concentrate;*
- ✓ *durata îngrăşării – 117-172 zile.*

Se recomandă, de asemenea, ca prin sporirea greutăţii medii la sacrificare, să se asigure livrarea mieilor la greutăţi corespunzătoare cu ocazia sărbătorilor de Paşte, dar şi în tot timpul anului.

Aplicarea unor tehnologii intensive şi respectarea cu stricteţe a întregului flux tehnologic contribuie la creşterea producţiei şi a eficienţei economice.

În producţia de lână, rasa Merinos s-a dovedit mai eficientă din punct de vedere economic, comparativ cu celelalte rase (Spancă, Ţigaie, Ţurcană). Transpunerea în practică a tehnologiilor de creşterea ovinelor pentru lână sau carne, trebuie să se coreleze cu zonele de producţie (de câmpie, deal-podiş şi

Scanned with OKEN Scanner

munte), îmbinându-se raţional sistemul de întreţinere în stabulaţie permanentă cu întreţinerea pe păşune.

De aceea, pentru asigurarea unei alimentaţii în sistem mixt (stabulaţie + păşune) trebuie luate măsuri pentru ameliorarea păşunilor şi fâneţelor naturale.

Se impune şi **evitarea pierderilor la berbecuţii din îngrăşătoriile de tip intensiv-industrial**, prin prevenirea îmbolnăvirilor şi a sacrificărilor forţate. Frecvenţa cea mai mare a acestor pierderi apare în perioada mai-iulie, după care se observă o descreştere evidentă.

Se recomandă luarea mai multor măsuri:

- *prevenirea acidozei ruminale prin administrarea unei mese din furaj netocat, cât şi prin intervenţia cu mijloace terapeutice;*
- *prevenirea crizei de adaptare, a devierilor de comportament, a stresului, prin măsuri igienico-dietetice şi medicamentoase;*
- *efectuarea controlului lunar al homeostaziei berbecuţilor preluaţi în lunile februarie-aprilie şi bilunar pentru cei preluaţi ulterior;*
- *evitarea golurilor de furajare, care generează stări de acidoză metabolică, etc.*

Furajarea ovinelor şi caprinelor joacă un rol esenţial în asigurarea producţiei şi a eficienţei economice, de aceea se impun următoarele măsuri:

- *asigurarea furajelor din producţie proprie;*
- *utilizarea furajelor de volum împreună cu diverşi aditivi furajeri, sub formă de amestec unic;*
- *realizarea fânului vitaminos, adunat în vrac, fără balotare;*
- *înnobilarea furajelor grosiere, prin amestec cu diverşi aditivi furajeri;*
- *asigurarea ritmică, uniformă şi la nivel optim a hranei pe stadii fiziologice;*
- *practicarea păşunatului raţional şi extinderea pajiştilor cultivate în regim irigat, care pot asigura hrana pentru 55-60 oi mame/ha o perioadă de cel puţin 255 zile;*
- *extinderea culturilor furajere duble şi succesive;*
- *introducerea în raţie a aminoacizilor sintetici şi a drojdiilor furajere.*

Sporirea producţiei şi a eficienţei economice se poate realiza şi pe alte căi cum ar fi:

⇒ **concentrarea şi specializarea fermelor;**
⇒ **organizarea fătărilor timpurii;**
⇒ **batalizarea tineretului mascul la rasele cu lână fină şi semifină;**
⇒ **reducerea consumului specific de furaje;**

Scanned with OKEN Scanner

⇒ **raționalizarea cheltuielilor de producție;**

⇒ **asigurarea unei bune stări de sănătate a animalelor, etc.**

În vederea ridicării nivelului eficienței economice, o cale deosebit de importantă o constituie **valorificarea superioară a producției ovinelor şi caprinelor.**

Pentru tineretul ovin destinat îngrăşării, **condițiile de calitate sunt înscrise în caietele de sarcini**.

În cazul cărnii provenită de la tineretul ovin, destinată mai ales pentru export, greutatea la livrare trebuie să asigure carcase de cel puțin 20-22 kg.

Prețul de valorificare al lânii se diferențiază pe şapte categorii iar în cadrul fiecărei categorii, pe trei clase de calitate.

Prețurile sunt mai stimulative la lâna fină şi semifină, precum şi la lâna albă, față de cea colorată, aparținând aceleiaşi rase.

Pielicelele şi pieile de ovine şi caprine se valorifică pe patru calități, încadrarea pe clase făcându-se după numărul şi felul defectelor, cât şi a altor indici prevăzuți în STAS.

Cunoaşterea şi aplicarea aspectelor legate de valorificarea producției ovinelor şi caprinelor, încadrarea produselor şi produşilor în limitele parametrilor prevăzuți prin STAS-uri, alături de complexul de factori şi măsurile prezentate mai sus, vor putea determina creşterea veniturilor producătorilor şi implicit a eficienței economice.

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 10

Economia creşterii păsărilor

10.1. Importanţa economică a creşterii păsărilor

Avicultura, ramură de o deosebită importanţă, furnizează alimente de mare valoare hrănitoare: ouă şi carne de pasăre.

10.1. Importanţa economică a creşterii păsărilor

Avicultura, ramură de o deosebită importanţă, furnizează akălimente de mare valoare hrănitoare*: ouă şi carne de pasăre.*

Spre exemplu, un ou conţine circa 75 Kcal, peste 5 grame grăsimi, 7,5 grame proteine, săruri minerale, aminoacizi, vitamine, etc. (135).

Carnea de pasăre ocupă o pondere însemnată în consumul total de carne, se recomandându-se ca în medie anuală pe locuitor, să se consume 240 ouă şi 20 kilograme carne de pasăre.

Unele produse secundare care se obţin de la păsări (puf, pene) se utilizează ca materie primă în industria uşoară, fiind mult solicitate la export.

De asemenea, gunoiul de la păsări reprezintă un valoros îngrăşământ (în special pentru legumele cultivate în sere) şi în acelaşi timp, o sursă importantă de venituri pentru crescătorii de păsări.

Creşterea păsărilor prezintă şi o serie de particularităţi tehnico-economice, care evidenţiază şi mai mult importanţa ei şi o diferenţiază de alte ramuri zootehnice:

- *păsările ajung foarte repede la maturitate, la circa două luni, în sistem de creştere intensiv, puii de găină ajung la greutatea de 1,5-1,8 kg/cap iar puicuţele, la circa şase luni încep să producă ouă;*
- *au o mare plasticitate biologică, motiv pentru care se pretează la ameliorare, putându-se obţine rase şi hibrizi pentru ouă şi carne într-un timp mai scurt, faţă de alte specii de animale;*
- *creşterea păsărilor se pretează la utilizarea construcţiilor pe verticală, realizându-se densităţi foarte mari pe metru pătrat construit (la puii de carne, întreţinuţi în baterii, densitatea poate ajunge la 50-60 pui/m.p.), faţă de 14-16 pui/m.p., în cazul întreţinerii pe aşternut permanent la sol; la găinile ouătoare, densitatea ajunge la 15-21 cap./m.p. – în baterii, faţă de 5-10 cap./m.p. – pe aşternut permanent la sol;*

Scanned with OKEN Scanner

- *procesele de muncă din avicultură se pot mecaniza şi automatiza aproape integral, fiind una din ramurile zootehnice cu cel mai înalt grad de intensivitate;*
- *comparativ cu celelalte specii de animale, păsările se caracterizează printr-o mare productivitate: de la o pasăre se obţin produse care depăşesc greutatea proprie de peste 50 de ori, faţă de 12 ori la o scroafă, 8 ori la o vacă, 4 ori – la o oaie, etc.*
- *păsările folosesc în mod economic furajele, consumul specific de furaje fiind de 2,0-2,2 U.N./kg spor de creştere în greutate, respectiv 160-180 grame furaje concentrate/ou;*
- *investiţia specifică este mai redusă în creşterea păsărilor iar viteza de rotaţie a investiţiilor este mai mare, comparativ cu alte specii de animale, etc.*

10.2. Realizări în creşterea păsărilor pe plan mondial şi în România

Pe plan mondial, asistăm la **o sporire continuă a efectivelor de păsări şi a producţiei de ouă şi carne de pasăre**.

Astfel, faţă de anul 1988, când pe plan mondial se produceau 36 mil. tone carne de pasăre, în 1996 producţia mondială de carne de pasăre a ajuns la 47,1 mil. tone (+30,8 %), din care circa $^3/_4$ reprezintă carnea de pui broiler.

Şi în cazul producţiei totale de ouă de găină se constată aceeaşi tendinţă.

Dacă în medie anuală, în perioada 1989-1991, producţia mondială de ouă de găină era de 35,5 mil. tone, în 1996, s-a ajuns la 43,2 mil. tone, sporul de creştere fiind de 21,7 %.

Cele mai mari efective de găini se cresc în China, S.U.A., Brazilia, Japonia, Franţa, Federaţia Rusă, Argentina, Mexic, etc.

România, creştea în 1998, 69,5 mil. păsări, din care păsările ouătoare reprezentau 53,6 %.

Evoluţia efectivelor de păsări din ţara noastră, după anul 1989, marchează o scădere alarmantă (*fig. 10.1.*).

Astfel, faţă de 1989, când efectivul total de păsări era de 114 mil. capete, în 1998 efectivele s-au redus cu 44,5 mil. capete (-39,0 %) iar în cazul găinilor ouătoare reducerea a fost de 38,0 %.

Schimbări esenţiale au avut loc şi în structura de proprietate.

Spre exemplu, dacă în 1989, în sectorul public şi privat al statului se creşteau 50,6% păsări-total, iar păsări ouătoare, 29,3 %, în 1998 ponderea acestora s-a redus la 16,7 % şi respectiv, 9,4 %.

Este evident faptul că, în 1998, sectorul privat a devenit dominant: 83,3 % la păsări – total, respectiv 90,6 % – la păsări ouătoare.

Referindu-ne la **producţia totală de ouă şi carne de pasăre**, constatăm faptul că, faţă de anul 1938 s-au înregistrat sporuri semnificative.

Scanned with OKEN Scanner

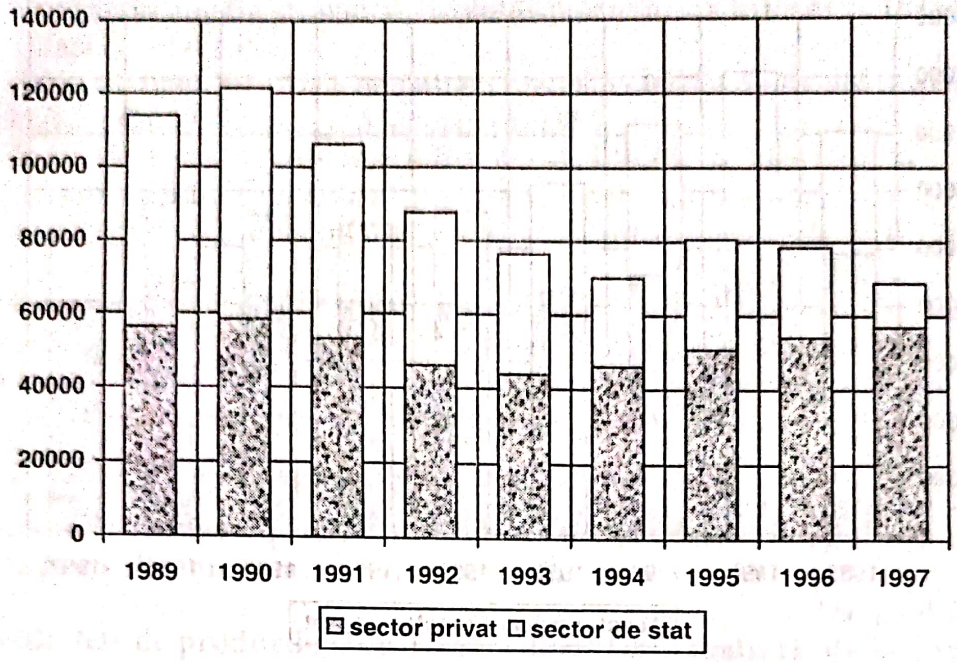


Fig. 10.1. – Evoluția efectivului total de păsări, pe forme de proprietate, în perioada 1989-1997

Comparativ cu anul 1938, când în România se realizau numai 1,35 miliarde ouă, în 1989 s-a ajuns la peste 7 miliarde ouă, creşterea fiind de 5,2 ori.

Totuşi, în perioada 1989-1997, producția totală de ouă s-a redus cu peste 1,7 miliarde ouă, din care în sectorul public şi privat al statului cu peste 1,2 miliarde bucăți (*fig. 10.2.*).

De asemenea, sporuri superioare s-au înregistrat şi în cazul producției totale de carne de pasăre.

Astfel, dacă în anul 1938 se realizau numai 68 mii tone carne pasăre, în 1989 se obținea de 7,5 ori mai mult.

În acelaşi timp, a sporit şi ponderea acesteia în totalul producției de carne, de la 8,9 % (în 1938), la 23,2 % (în 1989) şi 21,0 % (în 1998).

În perioada 1989-1997, ca urmare a reducerii efectivelor şi producția totală de carne de pasăre a urmat acelaşi sens (*fig. 10.3.*).

Astfel, față de anul 1989, când se realizau 508 mii tone carne de pasăre, în 1998 s-au produs numai 334 mii tone (-34,3 %).

Este semnificativ şi faptul că, în 1989, ponderea cărnii de pasăre realizată în sectorul privat era de 69,9%, pentru ca, în 1998 să crească ponderea acestui sector la 76,9 %.

Cu toate acestea, în ambele sectoare, în 1997, s-a produs mai puțină carne de pasăre: -31,8% – în sectorul privat şi -44,6% – în sectorul public şi privat al statului.

Scanned with OKEN Scanner

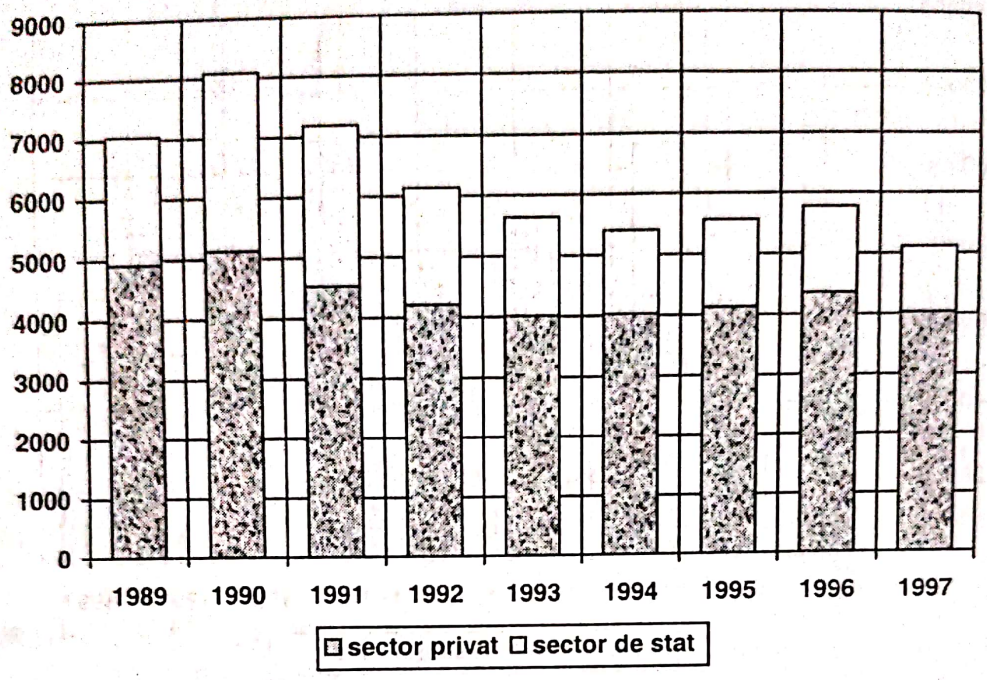


Fig. 10.2. – Evoluția producției totale de ouă, pe forme de proprietate, în perioada 1989-1997

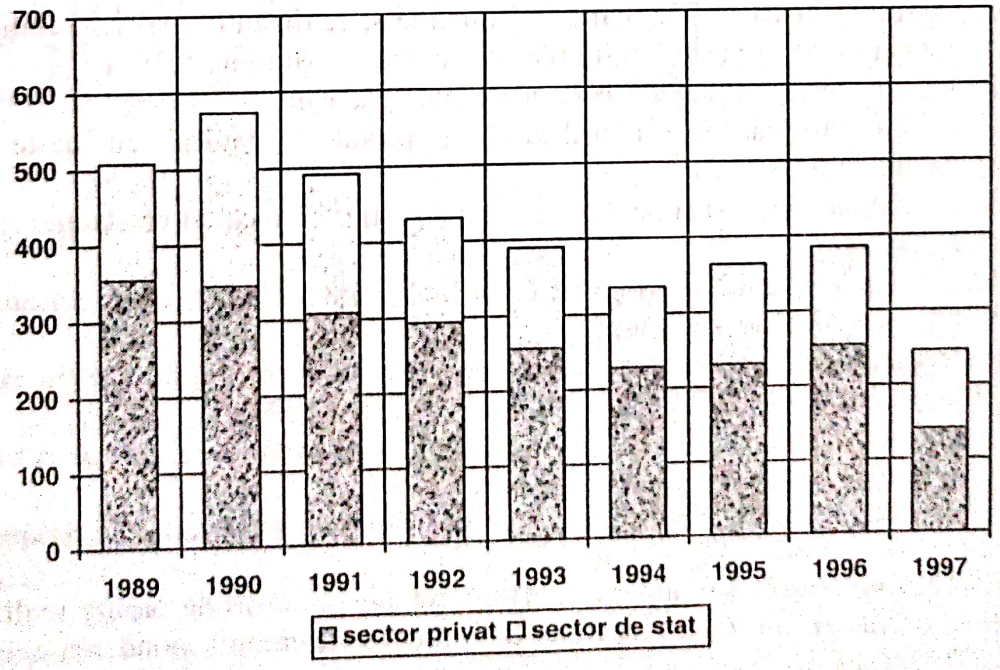


Fig. 10.3. – Evoluția producției totale de carne de pasăre, pe forme de proprietate, în perioada 1989-1997

Scanned with OKEN Scanner

Producţia medie a avut o evoluţie pozitivă, ca urmare a îmbunătăţirii furajării faţă de anul 1989.

Spre exemplu, la carnea de pasăre, greutatea medie de livrare a sporit de la 0,936 kg/cap. (în 1989), la 1,456 kg/cap. (în 1997).

În sectorul privat, creşterea a fost de 46,3 % (de la 1,097 kg, la 1,605 kg) iar în sectorul public şi privat al statului, cu toate că s-a înregistrat o creştere superioară (+67,5 %), diferenţa de greutate a fost evidentă (de la 0,776 kg, la 1,300 kg).

La producţia medie de ouă, în 1989, în sectorul privat se realizau 125 ouă/găină furajată iar în sectorul public şi privat al statului 158 ouă/găină furajată (+26,4 %), pentru ca, în 1998, să se ajungă la 141 ouă/găină furajată – în sectorul privat (+12,8 %) şi, respectiv, la 196 ouă/găină furajată – în sectorul public şi privat al statului (+24,1%).

La 1 ianuarie 1994, la nivelul ţării,din cele 60 Societăţi comerciale specializate în creşterea păsărilor, 38 înregistrau pierderi care ajunseseră la 35,4 miliarde lei iar 4 au încheiat activitatea cu profit zero (*tab.10.1.)*

Tabelul 10.1

Rezultatele de producţie şi economico-financiare realizate de Societăţile comerciale specializate în creşterea păsărilor din România, la 1.01.1994

Indicatorii	U.M.	Unităţi de selecţie	Unităţi cu perfor-manţe ridicate	Unităţi cu performanţe medii	Unităţi neperfor mante	Total
Numărul total al unităţilor, din care:	*nr.*	*3*	*15*	*31*	*11*	*60*
- cu pierderi	*nr.*	*-*	*7*	*20*	*11*	*38*
Capacitate - efectiv găini ouă consum	*mii cap.*	*144*	*6410*	*7760*	*16280*	*30594*
Capacitate - efectiv pui carne	*mii cap/ser ie*	264	*9681*	*17941*	*34355*	*62241*
Efectiv existent găini ouă consum	*mii cap.*	*26*	*3049*	*2331*	*5424*	*10830*
Efectiv existent pui carne	*mii cap/ser ie*	*141*	*8026*	*11152*	*21528*	*40847*
Producţie totală ouă	*mii buc.*	*-*	*590,4*	*414*	*1032,3*	*2036,8*
Producţie totală carne	*tone*		*48398*	*51875*	*103925*	*204198*
Profit total	*mil. lei*	144	654	59	-	857
Pierderi totale	*mil .lei*	-	3737	28881	2851	35399

Scanned with OKEN Scanner

10.3. Căi de creştere a producţiei şi a eficienţei economice

Sporirea producţiei de ouă şi carne de pasăre este influenţată de evoluţia efectivelor şi de productivitatea păsărilor.

Pentru realizarea acestor obiective un rol deosebit de important revine **îmbunătăţirii structurii pe rase**.

Atât pe plan mondial, cât şi în ţara noastră, se manifestă tendinţa de a se crea rase şi hibrizi de păsări cu calităţi productive superioare.

Spre exemplu, **pentru producţia de ouă** rasele trebuie să aibă o greutate corporală mai mică, să fie mai precoce, mai productive şi mai economice. În prezent, la noi în ţară se lucrează la obţinerea unui hibrid (Mini-Leghorn) cu o greutate de 1,3-1,4 kg, dar cu un potenţial productiv egal cu al hibridului Leghorn normal.

În producţia de carne accentul se pune pe valoarea biologică ridicată a efectivului de părinţi, care stau la baza obţinerii broilerului. Se urmăreşte ca hibrizii pentru carne să posede o viteză mare de creştere şi un consum de furaje redus (la 6 săptămâni să ajungă la 1,8 kg, cu un consum specific de 2,0-2,2 U.N./kg spor).

În acest sens, este de semnalat utilizarea genei de piticism pentru obţinerea unei mame pentru broiler mai uşoară cu 800-1000 grame decât găina Rock normală, dar cu parametri productivi aproximativ egali.

În perspectivă, structura efectivului de păsări va cuprinde numai rase şi hibrizi specializate în producţia de carne sau ouă, urmând, ca în sectorul privat, rasele mixte să fie înlocuite complet.

O altă cale de sporire a producţiei şi a eficienţei economice este reprezentată de **concentrarea şi specializarea producţiei**.

În această direcţie se recomandă organizarea de unităţi specializate, unde se aplică cele mai moderne tehnologii de creştere şi îngrăşare.

Majoritatea complexelor avicole sunt integrate, organizate pe principiul circuitului închis, cu un grad de mecanizare şi automatizare a proceselor de muncă superior.

Pentru asigurarea unei creşteri ridicate a producţiei şi a eficienţei economice, prezintă interes **stabilirea mărimii optime a unităţilor**, care este funcţie de o multitudine de factori, între care sistemul de creştere şi tehnologia de întreţinere joacă un rol determinant.

O importanţă hotărâtoare asupra creşterii producţiei şi a eficienţei economice o prezintă **aplicarea unor tehnologii de întreţinere în sistem industrial**.

Trecerea de la sistemul de întreţinere în baterii la păsările pentru carne, la sistemul de întreţinere la sol, prezintă avantaje incontestabile faţă de întreţinerea în baterii, dar, mai ales, faţă de sistemul gospodăresc.

Scanned with OKEN Scanner

Valorificarea potenţialului productiv al păsărilor necesită şi o furajare corespunzătoare.

De aceea, calitatea necorespunzătoare a furajelor combinate livrate fermelor de producţie, slăbeşte organismul păsărilor şi rezistenţa la boli, generează scăderi de producţie şi creşterea procentului de mortalitate, aspecte care se reflectă negativ în nivelul de realizare a producţiei şi a eficienţei economice.

Institutul de Biologie şi Nutriţie Animală Baloteşti recomandă ca proteina în reţetele furajere la puii pentru carne să varieze de la 21,05 în faza de „starter" la 20.11 *„în perioada 4-7 săptămâni şi 15, 89 – în faza de finisare*, cu un indice energo-proteic corespunzător: 139; 147, 191".

Alte măsuri se referă la următoarele:

- **protejarea surselor furajere împotriva alterării;**
- **evitarea utilizării în raţie a unei singure cereale furajere (porumb sau orz) sau a unui singur tip de şrot (de soia sau de floarea soarelui);**
- **controlul sistematic al calităţii nutreţurilor concentrate, fiind admise diferenţe de ±5 % faţă de receptura standard;**
- **asigurarea condiţiilor tehnologice de administrare a furajelor, care trebuie să fie de confort total, deoarece furajarea mai săracă solicită o tehnologie perfectă;**
- **contribuţia specialistului la îmbunătăţirea raţiei zilnice de furajare prin administrarea suplimentară a spărturii de scoică la păsările ouătoare;**
- **administrarea periodică a grittului (pietriş) fără valoare nutritivă, dar care poate îmbunătăţi indicele de digestibilitate cu până la 10%;**
- **completarea reţetei zilnice de furajare cu granule de lucernă sau făn de bună calitate, în proporţie de 5-7% din raţie la găinile ouătoare şi tineretul de înlocuire, în faza a doua de creştere – cu respectarea procentului maxim de celuloză din raţie;**
- **folosirea integrală a resurselor proprii pentru producerea făinii de carne (deşeuri de abator, de la staţiile de incubaţie, cadavre, confiscări) şi adăugarea în raţie a 2-3% – cu influenţa directă asupra indicelui de conversie a furajelor;**
- **utilizarea ouălor limpezi şi cu embrioni morţi în prima fază de incubaţie, în perioada de starter a tineretului aviar, după ce acestea au fost fierte în instalaţii speciale, etc.**

De asemenea, prezintă o importanţă deosebită alcătuirea raţiilor furajere optime, astfel încât să se asigure toate principiile nutritive, corespunzător nevoilor fiziologice şi productivităţii rasei sau hibridului utilizat.

De altfel, **optimizarea şi reoptimizarea raţiilor furajere** apare ca o necesitate obiectivă, dacă ţinem seama de faptul că la un moment dat, anumite

Scanned with OKEN Scanner

resurse furajere pot lipsi, determinând astfel, găsirea unor noi combinaţii optime a raţiilor furajere.

Prezintă interes şi forma fizică a furajului.

Astfel, din experienţa unităţilor de producţie, rezultă că prin utilizarea nutreţurilor granulate se reduce consumul specific, indicele de consumabilitate este superior, aportul productiv este mai mare, posibilitatea de păstrare superioară, etc.

De aceea, folosirea nutreţurilor combinate granulate determină o ingerare superioară, o îmbunătăţire a indicelui de conversiune, reducerea risipei, cât şi eliminarea pierderilor, mai ales a unor ingrediente furajere foarte valoroase.

Alături de furajare, **condiţiile de microclimat** au un rol deosebit în menţinerea producţiei la un nivel ridicat.

Analiza rezultatelor de producţie şi economice realizate în unităţile producătoare de ouă consum, la o producţie medie de 210 ouă/găină furajată evidenţiază următoarele aspecte:

- ✓ *primele 3 săptămâni după populare se caracterizează prin creşterea cheltuielilor de producţie, determinând înregistrarea unor pierderi pe găină furajată;*
- ✓ *în următoarele 15 săptămâni cresc atât cheltuielile de producţie, cât şi veniturile obţinute din valorificarea producţiei de ouă; pierderea iniţială se recuperează în săptămâna 43;*
- ✓ *între săptămânile 43 şi 44, se află pragul de trecere spre realizarea profiturilor, această perioadă are cea mai mare pondere (33 săptămâni), din totalul ciclului de producţie (77 săptămâni).*

O altă măsură de sporire a producţiei şi a eficienţei economice o constituie şi **utilizarea intensivă a spaţiului de cazare**.

Astfel, prin introducerea în halele de creştere a celei de a 7-a baterii, numărul de găini pe cuşcă din baterie sporeşte de la 3,5 capete la 4 capete, numărul total al găinilor pe hală (1000 m.p.) creşte cu circa 5000 capete iar producţia totală anuală de ouă este superioară cu 1,2 mil. bucăţi.

Asupra nivelului eficienţei economice influenţează şi **mărimea cheltuielilor de producţie pe găină furajată**.

Dintre acestea, cheltuielile cu furajele şi diferenţele nefavorabile ce apar în urma reformării găinilor (depopularea) au cea mai mare importanţă.

De asemenea, interesează în mod deosebit **cheltuielile cu furajele** care, pentru reducerea consumului specific se impune asigurarea unei relaţii avantajoase furaj-ou, cât şi menţinerea unui procent de ouat cât mai ridicat al întregului efectiv de găini ouătoare.

Reducerea influenţei nefavorabile a reformării efectivului de găini asupra costului de producţie se poate realiza prin menţinerea în producţie a întregului efectiv de găini sau a cel puţin 90 % din efectivul total.

Scanned with OKEN Scanner

De asemenea, prin aplicarea năpârlirii forţate şi menţinerea unei părţi din efectivul de găini reformate, duce la sporirea producţiei cu până la 50 % şi reducerea cheltuielilor de producţie (o găină năpârlită la începutul ouatului costă cu 30 % mai puţin decât o puicuţă de 21 săptămâni).

Este de reţinut şi faptul că, pe timpul celor 8 săptămâni destinate năpârlirii forţate, consumul de furaje se reduce la jumătate.

În plus, la reînceperea ouatului după năpârlire, ouăle sunt mari, comparativ cu cele obţinute de la puicuţe în primele săptămâni de ouat.

Acest procedeu a fost aplicat pentru prima dată în 1977, la Întreprinderea avicolă de stat Sibiu, după metoda AVISIB, preluată din S.U.A., apoi la Combinatele avicole Crevedia şi Găeşti.

Producţia de carne de pasăre este influenţată în mod direct de un complex de factori, dintre care menţionăm:

- ✓ *densitatea pe un metru pătrat construit;*
- ✓ *sporul mediu zilnic de creştere în greutate;*
- ✓ *consumul specific de furaje;*
- ✓ *sistemul şi tehnologia de creştere şi îngrăşare;*
- ✓ *durata îngrăşării, etc.*

Densitatea pe metru patrat construit este corelată cu greutatea la livrare a broilerului.

Astfel, dacă livrarea se face la 1 kg, în sistemul de întreţinere pe aşternut permanent, densitatea poate ajunge la 25 pui/m.p., iar când se livrează la 1,5 kg va fi de 14-16 pui/m.p.

În sistemul de întreţinere în baterii, densitatea puilor de carne este mult mai mare, ajungând la 50-60 pui/m.p., în condiţiile livrării la o greutate medie de 1,300 kg/pui.

Se poate utiliza şi creşterea în două faze: perioada 1-4 săptămâni – în hale puiernițe cu densităţi mari; perioada 5-8 săptămâni în hale de creştere cu densităţi mai mici, folosindu-se mai multe variante: 1:2; 1:3; 2:5. În cazul variantei 1:3 – faţă de creşterea în aceeaşi hală 8 săptămâni se realizează un spor suplimentar de 48 kg carne/m.p., se reduce consumul de energie pe tonă de carne cu circa 70 % iar cel de combustibil cu circa 80 %.

Nerespectarea densităţii optime va avea implicaţii negative asupra producţiei şi a eficienţei economice în sensul reducerii sporului mediu zilnic, creşterii procentului de mortalităţi, reducerea profitului, etc.

Numărul anual de pui broiler îngrăşaţi şi livraţi este influenţat de numărul de serii rulate anual şi de densitatea puilor pe metru pătrat construit.

Numărul de serii îngrăşate anual depinde de durata îngrăşării unei serii, care depinde de sporul mediu zilnic şi greutatea medie de livrare a puilor.

După tehnologiile practicate la noi, durata îngrăşării variază între 42 - 49

Scanned with OKEN Scanner

zile, în cazul tehnologiei de întreţinere în baterii şi 60-63 zile, la tehnologia de întreţinere pe aşternut permanent, la care se adaugă 3 săptămâni pentru curăţenie şi dezinfecţie.

Se apreciază faptul că, nelivrarea la timp a puilor, conform tehnologiei, duce la un consum specific de furaje ridicat, ineficient iar menţinerea lor la îngrăşare mai mult de 11 săptămâni generează mari pierderi de producţie.

Un alt factor de creştere a producţiei şi a eficienţei economice îl constituie **reducerea indicelui de mortalitate**.

Din experienţele efectuate s-a constatat că la un indice de mortalitate de 5 %, cheltuielile pe un pui cresc cu circa 40 %; la 10 % mortalitate, faţă de mortalitatea de 5 %, cheltuielile suplimentare se dublează iar la un indice de mortalitate de 20 % cheltuielile sunt de 4 ori mai mari.

Şi la puii de carne sporirea eficienţei economice este direct legată de reducerea cheltuielilor de producţie şi în special a celor materiale.

Dintre cheltuielile materiale, cele care privesc alimentaţia ocupă cea mai mare pondere.

De aceea, consumul specific de furaje, respectiv a cheltuielilor cu alimentaţia puilor de carne, reprezintă o cale sigură de reducere a costului de producţie.

Optimizarea reţetelor furajere prin folosirea metodelor matematice trebuie să aibă în vedere, în primul rând, realizarea unei structuri echilibrate a acestora, corespunzătoare cerinţelor fiziologice ale broilerului şi, în al doilea rând, reducerea costului de producţie.

O altă cale de sporire a producţiei şi a eficienţei economice este reprezentată de **aplicarea tehnologiei de întreţinere la sol, pe aşternut permanent**.

Pentru sporirea producţiei de carne se pot utiliza şi alte căi, dintre care menţionăm:

- ⇒ *folosirea unor spaţii disponibile temporar, de la alte specii sau cu altă destinaţie;*
- ⇒ *utilizarea unei tehnologii în două faze (starter-finisare), într-un raport de 1:2.*

O cale esenţială de sporire a eficienţei economice este reprezentată de **valorificarea producţiei avicole**.

La puii de carne, preţurile se diferenţiază pe trei calităţi iar la găini şi cocoşi, pe două clase de calitate.

Şi la păsări, ca de altfel, la toate speciile de animale destinate sacrificării, trebuie să se urmărească transportul de la unităţile producătoare sau bazele de contractare şi achiziţie, la abatoare.

Modul de efectuare a transportului poate influenţa asupra valorificării superioare a păsărilor şi a veniturilor încasate de producători. Implicaţiile pot fi şi

Scanned with OKEN Scanner

mai mari, când anumite deficienţe în organizarea transportului se pot repercuta asupra calităţii cărnii dată în consum.

De asemenea, depăşirea timpului de transport, poate afecta nivelul cheltuielilor, ca urmare a furajării suplimentare a păsărilor pe timpul transportului, reducându-se corespunzător veniturile şi profiturile încasate de unităţi.

În cadrul unităţilor avicole integrate, influenţa acestui factor este redusă. Prin asigurarea tuturor cerinţelor faţă de transportul păsărilor se poate realiza executarea rapidă a acestuia, fără pierderi din greutate peste limitele admise, cu cheltuieli reduse, îndeplinindu-se şi cerinţele de economicitate cărora trebuie să se subordoneze transportul păsărilor în cadrul circuitului de valorificare pe care îl parcurg.

Acţiunea de valorificare a ouălor de găină trebuie să înceapă încă din momentul recoltării acestora.

Recoltarea ouălor trebuie astfel făcută, încât să asigure păstrarea calităţii acestora (evitând încălzirea lor vara sau îngheţarea - iarna), cât şi integritatea ouălor, evitându-se deprecierea calitativă a acestora..

Preţurile se diferenţiază după greutate, tipul de fermă, culoarea cojii şi sezonul de valorificare.

În acest context, o atenţie deosebită trebuie să se acorde pregătirii ouălor în vederea valorificării. Acest lucru presupune efectuarea unor operaţiuni care se referă la *: curăţire şi sortare (condiţionare), conservare şi depozitare.*

Ca şi în cazul altor produse, transportul ouălor de la producător la consumator ocupă un loc important în cadrul circuitului de valorificare.

De aceea, având în vedere gradul ridicat de perisabilitate, transportul ouălor trebuie să respecte anumite condiţii pentru a se evita pierderile (*manipulare, viteză de deplasare a mijlocului de transport, ambalare, amenajarea mijlocului de transport, utilizarea unor mijloace de transport izoterme, protejarea ouălor de intemperii, asigurarea condiţiilor de igienă a mijloacelor de transport ş.a.).*

Ţinând seama de **criteriul economicităţii la transportul ouălor** trebuie să se aleagă mijlocul de transport adecvat, coreaspunzător distanţei de transport.

Astfel, la distanţe mici, se foloseşte transportul auto, în timp ce, la distanţe mai mari se apelează la transportul pe cale ferată.

Se apreciază eficienţa transportului ouălor în cazul când nu s-au produs pierderi de ordin cantitativ şi calitativ, cheltuielile de transport au fost minime, calitatea ouălor a fost păstrată şi corespunde cerinţelor consumatorilor.

Creşterea eficienţei economice se poate realiza şi prin prelucrarea industrială a producţiei, creşterea ponderii preparatelor din carne (picorom, pastramă, ruladă etc.), cât şi prin asigurarea unei proporţii superioare a produselor avicole în comerţul exterior al României.

Scanned with OKEN Scanner

PARTEA A-II-A

APLICAȚII PRACTICE ÎN ECONOMIA CREŞTERII ANIMALELOR

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 11

Metodologia de calcul a producției finale, a valorii adăugate şi a profitului

Pentru exploatațiile agricole, indiferent de profilul acestora, producția finală, producția fizică, costul de producție, valoarea adăugată, profitul, ş.a. reprezintă principalii indicatori utilizați în analiza eficienței economice şi reflectă sintetic, rezultatele activității tehnico-economice ale acestora.

Indicații metodologice

1. Producția finală agricolă rezultă din însumarea valorii tuturor produselor de origine vegetală şi animală, principale şi secundare, obținute în stare naturală (brută) în decursul unui an calendaristic, la care se adaugă sau se scade (*după caz*) soldul producției neterminate (diferența dintre valoarea de la sfârşitul anului şi cea de la începutul anului).

Producția finală agricolă se va determina folosind **metoda de ramură,** potrivit căreia, aceasta rezultă prin însumarea valorică a producției finale vegetale şi a producției finale animale:

$$\mathbf{P_{f.agr.} = P_{f.veg.} + P_{f.anim.}}$$

1.1.Producția finală vegetală se calculează însumând valoarea produselor principale şi secundare, cheltuielile cu înființarea şi întreținerea plantațiilor viti-pomicole până la intrarea acestora pe rod, la care se adaugă sau se scade (*după caz*) valoarea soldului producției vegetale neterminate, folosind formula (*tab. 11.1*):

$$\mathbf{P_{f.veg.} = VP_p + VP_s \pm \Delta Pn + Ch_{i.p.v.p.}}$$

în care:

$P_{f.veg.}$ – reprezintă producția finală vegetală (lei);
VP_p – reprezintă valoarea produselor principale (lei);
VP_s – reprezintă valoarea produselor secundare (lei);
ΔPn – reprezintă soldul producției vegetale neterminate (lei);
$Ch_{i.p.v.p.}$ – reprezintă cheltuielile cu înființarea şi întreținerea plantațiilor viti-pomicole, până la intrarea pe rod (lei).

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 11.1.

Calculul producţiei finale vegetale în cadrul microzonei _____ în anul _____

Cultura	Producţia principală					Producţia secundară				Soldul prod. neterm.	Producţia finală vegetală
	Suprafaţa recoltată	Prod. medie la ha	Prod. totală	Preţ mediu	Valoarea totală	Coef. pt. calculul indirect	Produc. totală	Preţ mediu	Valoarea totală		
	ha	t/ha	tone	mii lei / t	mil. lei		tone	mii lei / t	mil. lei	mil. lei	mil. lei
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Porumb boabe	5350	5,5	29.425	3500	102.987,5	1,0	29425	200	5885	5700	114572,5
Orz boabe	900	5,0	4.500	3000	13.500	1,3	5850	140	819	1850	16169
Ovăz boabe	350	2,0	700	2800	1.960	1,5	1.050	160	168	380	2508
Lucernă-fân	1070	9,0	9.630	2000	19.260	-	-	-	-	-	19260
Lucernă masă-verde	620	45,0	27.900	400	11.160	-	-	-	-	-	11160
Porumb pt. însilozare	350	40,0	14000	475	6650	-	-	-	-	590	7240
Sfeclă furajeră	250	60,0	15.000	500	7.500	-	-	-	-	550	8050
Dovleci furajeri	50	45,0	2.250	400	900	-	-	-	-	150	1050
Pepeni furajeri	80	40,0	3.200	400	1.280	-	-	-	-	220	1500
Fân natural de deal	1240	4,0	4.960	1600	7936	-	-	-	-	-	7936
Masă verde de pe păşuni naturale	1340	18,0	24.120	220	5306,4	-	-	-	-	-	5306,4
Total agricol	11600	-	-	-	178438,9	-	-	-		9440	194758,9
Revine la ha agricol - mil. lei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16786,95

Scanned with OKEN Scanner

1.1.1.Producţia vegetală principală rezultă din însumarea valorii produselor principale realizate într-un an calendaristic de la culturile de câmp (cereale şi leguminoase boabe, culturi tehnice, culturi alimentare, culturi furajere, culturi pentru producerea de seminţe şi seminceri), culturi în sere, solarii şi răsadniţe, cât şi de la plantaţiile viti-pomicole şi pajiştile naturale

În calculul valorii producţiei vegetale principale trebuie să se includă întreaga producţie realizată de la culturile respective (cultură în ogor propriu, intercalată sau succesivă).

1.1.2. Producţia vegetală secundară este reprezentată de suma valorică a tuturor produselor secundare cu utilitate economică obţinute din ramura vegetală în timpul unui an calendaristic.

Cantitatea de producţie vegetală secundară (paie, pleavă, coceni, tulpini de floarea-soarelui, vreji, frunze etc.) se determină, de obicei, în mod direct, prin cântărire.

În cazurile când nu este posbilă determinarea directă, se procedează la calculul indirect, pe baza unor coeficienţi stabiliţi ca raport cantitativ între produsul principal şi produsul secundar. În acest caz, cantitatea totală de producţie secundară se obţine prin înmulţirea cantităţii totale de producţie principală cu coeficientul specific culturii respective.

Cunoscând cantitatea de producţie vegetală secundară obţinută de la fiecare cultură, aceasta se înmulţeşte cu preţul de vânzare (sau de achiziţie), obţinându-se valoarea producţiei vegetale secundare.

1.1.3. Soldul producţiei vegetale neterminate

Deoarece producţia agricolă din fiecare an se realizează ca urmare a unor cheltuieli efectuate în anul precedent (arături, însămânţări, fertilizări etc.), la valoarea producţiei finale efective se adaugă şi valoarea soldului producţiei vegetale neterminate, care se calculează ca diferenţă dintre valoarea producţiei vegetale neterminate de la sfârşitul anului curent şi cea de la începutul anului, folosind formula:

$$\Delta Pn = Pn_s - Pn_i$$

în care:

ΔPn – reprezintă soldul producţiei vegetale neterminate (lei);

Pn_s – reprezintă valoarea producţiei vegetale neterminate de la sfârşitul anului (lei);

Pn_i – reprezintă valoarea producţiei vegetale neterminate de la începutul anului (lei).

Soldul producţiei vegetale neterminate poate fi:

1. **pozitiv**, când $Pn_s - Pn_i > 0$;
2. **negativ,** când $Pn_s - Pn_i < 0$;

Scanned with OKEN Scanner

3. **egal cu zero,** când $Pn_s = Pn_i$.

1.1.4. Cheltuielile pentru înfiinţarea plantaţiilor pomi-viticole şi de întreţinere a acestora până la intrarea pe rod.

Această categorie de cheltuieli se evaluează la nivelul preţului de deviz, respectiv la nivelul cheltuielilor efective şi cuprinde totalitatea cheltuielilor efectuate cu:

- ✓ *înfiinţarea plantaţiilor (desfundarea terenului, terasarea, arat, săpat gropi, plantat etc.);*
- ✓ *întreţinerea plantaţiilor tinere (inclusiv materialul de susţinere);*
- ✓ *completări de goluri.*

1.2. Producţia finală animală se obţine din însumarea valorii creşterii în greutate a animalelor (carne), a valorii produselor de origine animală (principale şi secundare), a soldului producţiei animale neterminate, din care se scade valoarea animalelor tinere şi la îngrăşat cumpărate şi valoarea animalelor reformate din efectivul matcă *(tab. 11.2.),* folosind formula:

$$\mathbf{P_{f.anim.} = VP_p + VP_s \pm \Delta Pn - (VA_c + VA_r)}$$

în care:

$P_{f.anim.}$ – reprezintă producţia finală animală (lei);
VP_p – reprezintă valoarea producţiei animale principale (lei);
VP_s – reprezintă valoarea producţiei animale secundare (lei);
ΔPn – reprezintă soldul producţiei animale neterminate (lei);
VA_c – reprezintă valoarea animalelor tinere şi la îngrăşat cumpărate (lei);
VA_r – reprezintă valoarea animalelor reformate din efectivul matcă (lei).

Creşterea în greutate vie nu se calculează pentru cabaline şi albine, ci se are în vedere sporirea numerică a acestor specii (nr. capete la cabaline şi nr. familii la albine).

Sporul în greutate vie a animalelor se calculează folosind relaţia:

$$\mathbf{Sp_t = (G_f + V + S + M) - (G_i + I)}$$

în care:

Sp_t – reprezintă sporul în greutate vie a animalelor tinere şi la îngrăşat pe specie (tone);
G_f – reprezintă greutatea în viu a animalelor la sfârşitul anului (tone);
V – reprezintă greutatea în viu a animalelor vândute (tone);
S – reprezintă greutatea în viu a animalelor sacrificate pentru consum intern sau de necesitate (tone);
M – reprezintă greutatea animalelor moarte (tone);
G_i – reprezintă greutatea în viu a animalelor la începutul anului (tone);
I – reprezintă greutatea iniţială (în viu) a animalelor intrate din cumpărări şi din prăsila proprie (fătări) - tone.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 11.2.

Calculul producţiei finale animale în cadrul microzonei _____ în anul _____

SPECIA SAU CATEGORIA DE ANIMALE	Efectiv mediu	Producţia							Soldul prod. neterm.	Valoarea animalelor cumpărate şi adulte reformate	Producţia finală animală
		Denumirea produsului obţinut	Medie		Totală		Preţ mediu	Valoarea totală			
			U.M.	pe animal furajat	U.M.	cantitate					
	cap						mii lei	mil. lei	mil. lei	mil. lei	mil. lei
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Vaci pentru lapte	4200	lapte	l/cap	4500	hl	189000	450	85 000 10 710 189	-	680	85,899
		viţei	cap.	0,85	cap.	3570	3000				
		gunoi grajd	tone	9,0	tone	37800	5	95 949			
Bovine tinere pt. prăsilă şi la îngrăşat	6500	spor greutate	x	x	tone	1670	38000	63 460 162,5 63,622,5	450	1050	63,0225
		gunoi grajd	tone	5,0	tone	32500	5				
Porcine tinere pt. prăsilă şi la îngrăşat	4600	spor greutate	x	x	tone	1200	36000	43 200 41,4 43241,4	-250	120	42871,4
		gunoi grajd	tone	2,0	tone	9200	4,5				
Oi mamă	7500	lână	kg	6,0	tone	45.000	15000	675 1950 5 775 14,75 8415,75	80	90	8405,75
		lapte	l	40	hl	3000	650				
		miei înţărcaţi	cap.	1,10	cap.	8.250	700				
		gunoi	tone	0,6	tone	4.500	3,5				
Tineret ovin pt. prăsilă şi la îngrăşat	6250	spor greutate	x	x	tone	120	32500	3900 6,5625 3906,5625	-50	60	3896,5625
		gunoi	tone	0,3	tone	1875	3,5				
Găini ouătoare	15000	ouă	buc.	220	mii buc.	3300	2100	6930 3,84 6933,84	-	-	6933,84
		gunoi	kg	80	tone	1200	3,2				

Scanned with OKEN Scanner

continuare tabelul nr. 11.2.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Tineret aviar pt. reproducție și la îngrășat	170000	spor greutate	x	x	tone	235	30000	2050	-350	650	2066,32
		gunoi	kg	30	tone	5100	3,2	16,32			
								7066,32			
Albine	nr. stupi = 450	miere	kg	15	tone	6,75	65000	438,75	-	-	526,5
		ceară	kg	1,5	tone	0,675	130000	87,75			
								526,5			
Pește în crescătorii	100 ha luciu apă	pește	kg	2500	tone	250	45000	11,250	40	-	11,250
Cabaline de muncă	640	gunoi	tone	6,0	tone	3840	5	19,2	20	100	-60,8
Nurci	3250	blănuri	x	x	buc.	8200	1400	11480	20	-	11500
Nutrii	8100	blănuri	x	x	buc.	16500	1200	19800	30	-	19830
Vulpi	2900	blănuri	x	x	buc.	4850	1600	7760	50	-	7810
Valoarea producției finale animale	-	-	-	-	-	-	-	279971,07	40	2750	277761,07
Revine la ha agricol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	253,2

Scanned with OKEN Scanner

După determinarea sporului în greutate vie şi a creşterii numerice a animalelor se calculează valoarea fiecărui element în parte folosind preţul mediu de vânzare.

La păsări, în valoarea creşterii în greutate vie se va include şi valoarea puilor de o zi livraţi în afara unităţii.

1.2.1. Valoarea produselor animale principale se referă la următoarele produse:

- ✓ *lapte (de vacă, bivoliţă, oaie şi capră);*
- ✓ *ouă;*
- ✓ *lână;*
- ✓ *miere de albine;*
- ✓ *pielicele (de miel);*
- ✓ *peşte proaspăt din iazuri special amenajate;*
- ✓ *gogoşi de mătase;*
- ✓ *blănuri ale animalelor din crescătorii, etc..*

Toate produsele se vor evalua la preţurile medii de vânzare.

1.2.2. Valoarea produselor animale secundare se calculează înmulţind cantitatea de produse secundare (*care au utilitate economică*) rezultate de la animale (gunoi de grajd, ceară, puf, fulgi ş.a.), cu preţul unitar al acestora.

1.2.3. Producţia animală neterminată cuprinde valoarea efectivelor de animale şi păsări tinere existente în stoc la sfârşitul anului, cât şi valoarea animalelor la îngrăşat a căror proces de îngrăşare nu s-a terminat până la 31.XII.

La ovinele adulte (*berbeci, oi fătătoare şi batali*), producţia neterminată este echivalentă cu cheltuielile de întreţinere aferente trimestrului IV.

La peşte, producţia neterminată este reprezentată de puietul din crescătorii existent la sfârşitul anului.

De asemenea, din valoarea obţinută prin însumarea elementelor prezentate mai sus, **se va scădea valoarea animalelor tinere şi la îngrăşat cumpărate şi valoarea animalelor reformate din efectivul matcă**.

2. Producţia finală neagricolă cuprinde valoarea producţiei obţinută prin procesarea materiilor prime de origine agricolă şi neagricolă, veniturile rezultate din prestările de servicii, veniturile obţinute din cooperarea cu alte unităţi economice şi alte venituri neagricole (*tab. 11.3.*).

Scanned with OKEN Scanner

Determinarea producției finale neagricole la unitățile de procesare din microzona _____ în anul _____ *Tabelul 11.3.*

MATERIA PRIMĂ sau PRODUSUL PRELUCRAT*					PRODUSE OBȚINUTE				
Denumirea activității	Cantit.	Rand. %	Preț de aprovizonare mii lei / U.M.	Valoarea totală mil. lei	**Denumirea produsului**	Cantit.	Preț mediu mii lei / U.M.	Valoarea totală mil. lei	Prod. finală neagricolă mil. lei
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Prelucrat lapte vacă cu 3,5 % u.g. (hl)	45000	14,1	450	20250	Smântână cu 25 % u.g. (hl)	6345	5200	32994	18928,8
					Lapte smântânit (hl)	38655	160	6184,8	
Prelucrat lapte vacă cu 3,5 % u.g. (hl)	75000	10	450	33750	Telemea vacă (tone)	750	56000	42000	
					Zer lichid (hl)	67500	60	4050	12300
Prelucrat lapte vacă cu 3,5 % u.g. (hl)	18800	16	450	8460	Brânză grasă proaspătă de vacă (tone)	300,8	35000	10528	
					Zer lichid (hl)	15792	60	947,52	3015,52
Prelucrat lapte vacă cu 3,5 % u.g. (hl)	35000	4,1	450	15750	Unt cu 85 % u.g. (tone)	145,5	120000	17220	
					Zer lichid (hl)	33565	60	2013,9	3483,9
Prelucrat lapte oaie cu 7,0 % u.g. (hl)	2800	13,5	650	1820	Telemea oi (tone)	37,8	70000	2646	
					Zer lichid (hl)	2482	60	148,92	971,32
Ouă la incubator (mii buc.)	2100	90,0	5000	10500	Pui de o zi (mii buc.)	1890	9000	17010	6510
I. Producție industrială – total	x				x	x	-	135739	45209,54
II. Producție din industria mică – total –			x		x	x	x	x	3500
III. Prestări servicii – total –			x		x	x	x	x	1625
IV. Venituri din cooperarea cu alte unități economice – total –			x		x	x	x	x	2140
Producția finală neagricolă – total –			-		-	-	-	-	51474,54

* Materia primă supusă prelucrării provine din producția proprie.

** Pentru simplificarea calculelor se consideră soldul producției neterminate egal cu zero.

Scanned with OKEN Scanner

Spre deosebire de modul de determinare a producţiei finale agricole, calculul producţiei finale neagricole se va face prin **metoda de întreprindere**, adică din valoarea producţiei obţinute prin procesare industrială se va scădea valoarea materiei prime agricole sau de altă natură – provenită din producţia proprie a firmelor. Nu se va scădea însă materia primă folosită în procesul de prelucrare, provenită din cumpărări.

În calculul producţiei finale neagricole se va include şi soldul producţiei industriale neterminate (semifabricate, vin şi ţuică la învechit, ouă în incubator, preparate din carne în curs de prelucrare, etc.).

Producţia finală totală obţinută în agricultură rezultă din însumarea valorică a producţiei finale agricole şi a producţiei finale neagricole (*tab.11.4.*).

Pentru a evidenţia şi analiza contribuţia diferitelor ramuri la realizarea producţiei finale totale se va determina şi structura acesteia pe ramuri şi activităţi.

3. Valoarea adăugată şi profitul

Valoarea adăugată reprezintă valoarea nou-creată în procesul de producţie.

Pentru determinarea valorii adăugate brute se folosesc două metode:

- ✓ ***metoda directă;***
- ✓ ***metoda indirectă.***

În practică se utilizează **metoda indirectă (reală, de producţie)**, potrivit căreia valoarea adăugată brută se obţine prin scăderea din producţia finală a consumurilor intermediare efectuate (*tab. 11.5.*), folosind relaţia:

$$\mathbf{V.A.B. = P_f - C_i}$$

în care:

V.A.B. – reprezintă valoarea adăugată brută (lei);

P_f – reprezintă producţia finală (lei);

C_i – reprezintă consumurile intermediare (lei).

Din valoarea adăugată brută, dacă se scade amortismentul activelor fixe (Am), rezultă **valoarea adăugată netă** (V.A.N.), după relaţia:

$$\mathbf{V.A.N. = V.A.B. - Am}$$

Determinarea valorii adăugate brute prin metoda directă constă în însumarea elementelor ce o compun:

- ✓ *salarii şi sporuri;*
- ✓ *contribuţii asupra salariilor (C.A.S.);*
- ✓ *contribuţia firmei la fondul de şomaj;*
- ✓ *impozite, taxe, dobânzi la credite;*
- ✓ *contribuţia firmei la fondul de sănătate;*
- ✓ *alte contribuţii şi fonduri;*
- ✓ *profit brut sau pierderi.*

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 11.4.

Calculul producţiei finale totale în microzona_____ în anul_____ şi a structurii acesteia pe ramuri

Specificare	Producţia finală totală	% faţă de:	
	mil.lei	Total prod.finală	Total prod.finală agricolă
Producţia finală totală, din care:	524487,51	100,0	-
1. - producţia finală neagricolă	52474,54	10	-
2. – producţia finală agricolă, din care:	472012,97	90	100,0
a) producţia finală vegetală	194751,9	37	41
b) producţia finală animală	277261,07	53	59

Tabelul 11.5

Calculul valorii adăugate şi a profitului total în agricultură

Nr. crt.	Specificare		Valoarea totală mil. lei	Observaţii
1.	**Producţia finală totală**		524487,51	
2.	Consumuri intermediare (chelt.materiale)		314692,5	60% din 1
3.	**Valoarea adăugată brută**		209795,01	3 = 1 - 2
4.	Amortizarea activel;or fixe		26224,375	5% din 1
5.	**Valoarea adăugată netă**		183570,64	5 = 3 - 4
6.	Salarii şi sporuri		78673,126	15% din 1
7.	Contribuţii asupra salariilor (C.A.S.)		21949,802	27,9 % din 6
8.	Contribuţia unităţii la fondul de şomaj		3933,6563	5 % din 6
9.	Impozite, taxe, dobânzi la credite		19668,281	25% din 6
10.	Contribuţii la fondul de solidaritate		2360,1937	3 % din 6
11.	Contribuţii la fondul de sănătate		5502,11	7 % din 6
12.	Asigurare calamităţi naturale		26224,37	5 % din 1
13.	Fond pensii şi asig.sociale ale agricultorilor		18357,06	3,5 % din 1
14.	Alte contribuţii şi fonduri		3933,6563	5% din 6
15.	**Profitul brut total**		2961,33	5-(6+7+...14)
16.	Impozit pe profit		741,08	25 % din 15
17.	**Profitul net total**		2223,25	15 - 16
18	Revine pe ha agricol	Producţie finală	45,21	1 : 11600
		V.A.B.	18,09	3 : 11600
		Profit net	0,19	17 : 11600

Scanned with OKEN Scanner

Consumurile intermediare sau **cheltuielile materiale** reprezintă valoarea consumurilor de mijloace şi obiecte ale muncii necesare pentru obţinerea producţiei.

Principalele elemente care alcătuiesc consumurile intermediare sunt următoarele:

- *sămânţa şi materialul de plantat;*
- *îngrăşăminte chimice, naturale şi amendamente;*
- *insecto-fungicide, erbicide şi dezinfectanţi;*
- *medicamente şi materiale sanitare-veterinare;*
- *irigaţii proprii şi de la terţi;*
- *furaje şi aşternut;*
- *combustibili, carburanţi, energie şi apă;*
- *alte materii şi materiale;*
- *lucrări şi servicii prestate la terţi;*
- *alte consumuri intermediare.*

Profitul brut reprezintă diferenţa dintre veniturile încasate din valorificarea (vânzarea) producţiei şi cheltuielile efectuate pentru obţinerea acesteia.

Din profilul brut, prin scăderea impozitului pe profit se obţine **profitul net.**

Se poate determina şi **profitul unitar,** care reprezintă diferenţa dintre preţul de vânzare şi costul comercial.

Profitul brut se utilizează pentru calcularea profitabilităţii (rentabilităţii) pe produs, cu ajutorul relaţiei următoare:

$$r\ \% = \frac{\bar{p}_v - C_c}{C_c} \cdot 100 = \frac{Pr_u}{C_c};\ \text{iar}\ C_c = C_p + C_d;$$

în care:

r – reprezintă rata rentabilităţii pe produs (%);
p_v – reprezintă preţul mediu de vânzare (lei/U.M.);
C_c – reprezintă costul comercial (lei/U.M.);
Pr_u – reprezintă profitul unitar (lei/U.M.);
C_p – reprezintă costul de producţie (lei/U.M.);
C_d – reprezintă cheltuielile de desfacere (lei/U.M.).

Impozitul pe profit are ca temei legal Ordonanţa Guvernului nr. 70/1994. Cota de impozit pe profit este de 38 %, cu excepţiile prevăzute de lege. Pentru contribuabilii care realizează anual cel puţin 80 % din venituri din agricultură, cota de impozit pe profit este de 25 %.

Scanned with OKEN Scanner

Profitul impozabil (Pr_{imp}) pentru contribuabilii mici se determină ca diferenţă între venituri şi cheltuielile aferente veniturilor realizate, cu excepţia cheltuielilor nedeductibile (conform H.G. 974/1994).

În venituri se includ:

a. **venituri din exploatare** (vânzări de produse, prestări de servicii, subvenţii de exploatare, etc.);

b. **venituri financiare** (dobânzi, diferenţe de curs valutar, acţiuni, etc.);

c. **venituri excepţionale** (despăgubiri, cedarea activelor, etc.)

Cheltuielile aferente veniturilor cuprind:

a. **cheltuieli de exploatare** (materii prime şi materiale, servicii executate de terţi, cheltuieli cu personalul, impozite, taxe, etc.);

b. **cheltuieli financiare** (dobânzi, diferenţa de curs valutar, etc);

c. **cheltuieli excepţionale**;

d. **cheltuieli cu amortizarea capitalului imobilizat**.

Profitul impozabil se calculează lunar, cumulat de la începutul anului fiscal iar *impozitul pe profit* se aplică asupra profitului realizat lunar, cumulat de la începutul anului fiscal.

Termenul de plată a impozitului pe profit pentru contribuabilii mici (cu cifră de afaceri sub 10 miliarde lei anual, cu până la 300 salariaţi permanenţi la începutul anului fiscal, cu acelaşi statut de la înfiinţare) este data de 25, inclusiv, a lunii următoare.

Impozitul aferent profitului utilizat efectiv pentru lărgirea şi modernizarea bazei tehnico-materiale, precum şi pentru investiţiile care au ca obiect protejarea mediului înconjurător, se reduce cu 50 % iar sumele rezultate din reducerea impozitului vor fi utilizate cu aceeaşi destinaţie.

În teoria şi practica economică **rentabilitatea** se poate exprima cu ajutorul mai multor indicatori, cum ar fi:

- *rata rentabilităţii resurselor consumate:* $\mathbf{r\ \%} = \dfrac{\textbf{profit brut}}{\textbf{cheltuieli totale}} \times \mathbf{100}$

- *rata rentabilităţii financiare:* $r\% = \dfrac{profitbrut}{capitalpropriu} x100$

- *rata rentabilităţii comerciale:* $r\% = \dfrac{profitbrut}{cifradeafaceri} x100$

Capitolul 12

Eficiența economică a utilizării investițiilor în construcții zootehnice

Dimensionarea optimă a fermelor zootehnice trebuie să constituie o preocupare permanentă a cercetării ştiinţifice şi a proiectării din cadrul zootehniei. Ea se bazează pe principiul economicității şi eficienței în utilizarea fondurilor fixe, a schimbării raportului dintre investițiile destinate clădirilor şi construcțiilor speciale, în favoarea mijloacelor mecanice, a utilajelor şi agregatelor.

în acest fel, se va putea reduce investiția specifică, paralel cu creşterea gradului de mecanizare şi automatizare, generând astfel un nivel ridicat de economicitate şi eficiență a folosirii fondurilor fixe.

Alegerea variantei optime de utilizare a investițiilor în construcții zootehnice trebuie să se bazeze pe calcule de eficiență economică comparativă.

Opțiunea asupra alegerii variantei optime de investiții trebuie să țină seama de criteriul minimizării cheltuielilor de producție sau a maximizării rezultatelor obținute. în acest sens, pot exista trei posibilități de prezentare a variantelor (proiectelor) de investiții:

- *să difere atât efectul, cât şi cheltuielile, caz în care se alege fie varianta care prezintă un efect mai mare sau cea care presupune o cheltuială mai mică;*
- *efectele să fie identice, în care caz se va alege varianta cu o cheltuială mai mică;*
- *cheltuielile să fie identice, în care caz se alege varianta cu efectul cel mai mare.*

De asemenea, în alegerea variantei de investiții, trebuie să se țină seama şi de schimbările previzibile ce pot apărea într-o etapă viitoare, generate de progresul ştiinţifico-tehnic, atât în domeniul produselor ce se cer pe piață, cât şi al cheltuielilor de producție necesare pentru obținerea acestora.

Nota de comandă pentru obiective agrozootehnice, elaborată de titularul investiției, are următorul conținut cadru (anexa 1).

Scanned with OKEN Scanner

Anexa 1

Titularul investiţiei

NOTĂ DE COMANDĂ
pentru obiectivul de investiţii
construcţii zootehnice

1. Capacităţile de producţie în unităţi fizice.

- *Profilul;*
- *Amplasamentul;*
- *încadrarea în zonă;*
- *Beneficiarul;*
- *Proiectantul general;*
- *Antreprenorul general;*
- *Furnizorii de utilaje.*

2. Necesitatea şi oportunitatea.

- *Gradul de folosire a capacităţilor de producţie existente;*
- *Posibilităţi de cooperare în zonă.;*
- *Destinaţia produselor şi subproduselor.*

3. Sursele principalelor materii prime necesare (furaje, material biologic etc.), caracteristicile acestora, norme limită de consum.

4. Natura combustibililor necesari (pe baza acordului Comisiei permanente pentru avizarea şi controlul consumurilor de combustibili, energie electrică şi termică*).*

- *Condiţii pentru încălzirea spaţiilor;*
- *Modul de asigurare a combustibililor şi energiei termice;*
- *Surse de alimentare cu apă şi energie electrică;*
- *Norme limită de consum pentru combustibili şi energie.*

5. Proiecte tip pe baza cărora se vor executa obiectele componente ale investiţiei şi precizarea acelor obiecte pentru care, potrivit prevederilor legii, se pot elabora proiecte unicat.

- *Soluţii de principiu pentru alcătuirea constructivă a obiectelor unicat şi pentru adaptarea la teren a proiectelor tip.*

6. Indicaţii privind planul general al obiectivului.

- *Terenul de fundare;*
- *Gradul minim de ocupare a terenului şi de utilizare a eventualelor obiecte existente pe amplasament;*

Scanned with OKEN Scanner

- *Ocuparea de terenuri din producţia vegetală sau forestieră;*
- *Emisar pentru evacuarea apelor uzate şi modul de folosinţă al acestora.*

7.Indicaţii privind organizarea lucrărilor.

- *Cooperarea între beneficiar şi constructor.*

8. Indicatorii tehnico-economici limită

- *Valoarea totală a investiţiei şi de construcţii-montaj;*
- *Investiţia specifică;*
- *Valoarea producţiei finale, marfă şi valoarea adăugată;*
- *Cheltuieli la 1000 lei producţie marfă;*
- *Profitul anual;*
- *Rentabilitatea;*
- *Durata de recuperare a investiţiei din profit;*
- *Durata de realizare a investiţiei, principalele etape de realizare a investiţiei.*

Notă:

1. Conţinutul cadru al notei de comandă pentru obiective zootehnice se va putea adapta, adăugându-se unele elemente atunci când ele sunt caracteristice sau eliminându-se altele care nu au legătură cu specificul respectivului obiectiv.

2. Indicatorii tehnico-economici ai obiectivului vor fi comparaţi cu prevederile programului şi indicatorii aprobaţi sau realizaţi la unităţile similare cu cele mai bune rezultate din ţară sau străinătate.

Scopul aplicaţiei practice constă în însuşirea metodologiei de calcul şi analiză a principalilor indicatori tehnico-economici care caracterizează eficienţa economică a utilizării investiţiilor în construcţii zootehnice, pe variante tehnologice.

Se poate utiliza un sistem de indicatori care cuprinde:

- ✓ *indicatori generali, care sunt comuni oricărei ramuri de activitate;*
- ✓ *indicatori specifici, care prezintă anumite particularităţi în funcţie de ramura de producţie.*

De asemenea, pentru evaluarea şi analiza eficienţei economice a investiţiilor, sistemul de indicatori poate cuprinde:

- ✓ **indicatori statici;**
- ✓ **indicatori dinamici.**

Pentru exemplificare se prezintă două variante de investiţii în ferme de creştere şi îngrăşare a porcilor, care se caracterizează prin capacităţi de producţie,

Scanned with OKEN Scanner

investiţii şi cheltuieli totale diferite (*tab. 12.1*).

Datele necesare (*tab. 12.1*):

1. *Capacitatea de producţie;*
2. *Investiţia totală;*
3. *Producţia totală de carne livrată;*
4. *Cantitatea totală de dejecţii;*
5. *Cheltuielile totale de producţie;*
6. *Consumurile intermediare de producţie;*
7. *Numărul mediu al personalului;*
8. *Preţul mediu de vânzare pe tona de carne livrată;*
9. *Preţul unei tone de dejecţii.*

Tabelul 12.1

Date tehnico-economice necesare pentru calculul indicatorilor de eficienţă economică a utilizării investiţiilor în ferme de creştere şi îngrăşare a porcilor (date convenţionale)

Nr. crt.	Indicatorii	U.M.	V1	V2
1.	Capacitatea de producţie	locuri	600	5000
2.	Investiţia totală (Active fixe)	mil. lei	480	5800
3.	Producţia totală de carne livrată (în viu) anual	tone	72,0	627,0
4.	Numărul total al porcilor livraţi (inclusiv reforma)	cap.	650	5700
5.	Cheltuieli totale (de la naştere la livrare), din care:	mil. lei	2076	16410
6.	Consumuri intermediare total	mil. lei	1460	13800
7.	Cantitatea totală de dejecţii	tone	455	3600
8.	Numărul mediu al personalului	nr. pers.	4	15
9.	Preţul mediu de vânzare pe tonă carne greutate vie	mii lei / t	40000	40000
10.	Preţul unei tone de dejecţii	mii lei / t	4,5	4,5
11.	Durata normală de funcţionare	ani	25	25

Modul de rezolvare

Utilizând datele din *tabelul 12.1* se va proceda la determinarea şi analiza următorilor indicatori (*tab. 12.3*):

1. Producţia finală totală se va determina prin însumarea valorii producţiei principale (carne în viu) şi a producţiei secundare (dejecţii). Se va determina atât pe total fermă, cât şi pe un porc livrat, folosind relaţiile următoare de calcul:

$$P_{f.t.} = Q_t \cdot p_{v1} + Qs_t \cdot p_{v2}$$

în care:

$P_{f.t.}$ – reprezintă producţia finală totală (lei);

Q_t – reprezintă producţia totală de carne livrată în viu (tone);

Scanned with OKEN Scanner

p_{v1} – reprezintă producţia totală secundară (dejecţii) – (tone);
Qs_t – reprezintă preţul mediu pe „tona de carne în viu" (lei);
p_{v2} – reprezintă preţul pe tona de dejecţii (lei).

$$P_f/cap. = \frac{P_{f.t.}}{Ef_t}$$

în care:

Ef_t – reprezintă efectivul total de porci livraţi (cap.).

2. Valoarea adăugată brută se va calcula ca diferenţă între valoarea producţiei finale totale şi consumurile intermediare de producţie. Calculul se va face atât pe total fermă, pe un porc livrat, cât şi la 1000 lei producţie finală:

$$\mathbf{V.A.B._t = P_{f.t.} - C_i}$$

$$\mathbf{V.A.B./cap. = \frac{V.A.B._t}{Ef_t}}$$

$$V.A.B./1000 \text{ lei } VP_f = \frac{V.A.B._t}{P_{f.t.}}$$

în care:

$V.A.B._t$ – reprezintă valoarea adăugată brută totală (lei);
C_i – reprezintă consumurile intermediare (cheltuielile materiale)-lei.

3. Cheltuielile totale de producţie la 1000 lei producţie finală se vor determina astfel:

$$Ch/1000 \text{ lei } P_f = \frac{Ch_t}{P_{f.t.}} \cdot 1000$$

în care:

Ch_t – reprezintă cheltuielile totale de producţie (lei).

4. Consumurile intermediare la 1000 lei producţie finală rezultă prin raportarea consumurilor intermediare totale la producţia finală obţinută, rezultatul înmulţindu-se cu 1000:

$$C_i/1000 \text{ lei } P_f = \frac{C_{i\,t}}{P_{f.t.}} \cdot 1000$$

în care:

C_{it} – reprezintă consumurile intermediare totale (cheltuielile materiale totale) lei.

Scanned with OKEN Scanner

5. Costul de producţie exprimă raportul dintre totalitatea cheltuielilor de producţie ce se efectuează pentru realizarea unei unităţi de produs principal şi producţia totală principală realizată.

Valoarea producţiei secundare (recuperări de cheltuieli) se scade din cheltuielile totale de producţie, rezultând astfel, cheltuielile aferente produsului principal (carne în viu):

$$C_p/t \text{ carne in viu} = \frac{Ch_t - V_s}{Q_t} = \frac{Ch_{t.p.}}{Q_t}$$

în care:

C_p – reprezintă costul unitar (lei/t);
V_s – reprezintă valoarea producţiei secundare (gunoi) – lei;
$Ch_{t.p.}$ – reprezintă cheltuielile totale aferente produsului principal (lei).

6. Profitul se calculează numai pentru producţia marfă şi rezultă ca diferenţa dintre veniturile obţinute (din valorificarea producţiei marfă şi alte venituri) şi cheltuielile de producţie şi desfacere aferente (producţia marfă la cost comercial).

Sub aspect cantitativ, **producţia marfă de carne în viu** cuprinde totalitatea livrărilor efectuate în cursul anului (pentru sacrificare, pentru prăsilă sau pentru îngrăşare) şi sacrificările pentru consum propriu sau de necesitate:

$$Q_{mt} = L_t + S$$

în care:

Q_{mt} – reprezintă producţia marfă totală (tone);
L_t – reprezintă livrări totale (tone);
S – reprezintă sacrificări pentru consum propriu sau de necesitate (tone).

Evaluarea producţiei marfă se face la preţurile medii de vânzare realizate.

Cheltuielile aferente producţiei marfă (producţia marfă la cost comercial) se obţin făcând produsul dintre cantitatea de producţie marfă şi costul comercial (complet) al acesteia:

$$CT = Q_{mt} \cdot C_c$$

în care:

CT – reprezintă cheltuielile totale de producţie şi desfacere a producţiei marfă (lei);
C_c – reprezintă costul comercial (complet) al producţiei marfă (lei/t);

Cunoscând aceste elemente se poate determina profitul după următoarea formulă:

$$Pr_t = (Q_m \cdot P_v) - CT = V_t - CT$$

Scanned with OKEN Scanner

în care:

Pr_t – reprezintă profitul brut total (lei);

V_t – reprezintă veniturile totale (lei).

Profitul se va calcula atât pe total fermă, pe tona de carne livrată, cât şi la 1000 lei producţie marfă (venituri):

$$\text{Pr/1000 lei } V_t = \frac{Pr_t}{V_t} \cdot 1000$$

7. Rata profitului reprezintă raportul dintre profitul total obţinut şi cheltuielile totale de producţie şi desfacere aferente producţiei marfă.

Se exprimă procentual şi reflectă eficienţa efortului (cheltuielilor) prin profitul (efectul economic) obţinut la fiecare 100 lei cheltuieli.

Dacă activitatea de producţie se soldează cu pierderi (cheltuieli neacoperite prin veniturile obţinute), acest indicator va releva mărimea pierderilor (a nerentabilităţii) având semnul minus. Pentru calculul ratei profitului se utilizează formula:

$$r(\%) = \frac{Pr_t}{CT} \cdot 100$$

8. Productivitatea muncii este principala formă de manifestare a eficienţei economice, exprimând eficienţa utilizării forţei de muncă în procesul de producţie.

Productivitatea muncii se determină ca raport între producţia obţinută şi fondul total de timp de muncă consumat sau invers.

în funcţie de modul de exprimare a producţiei, productivitatea muncii se poate calcula folosind metoda unităţilor naturale (fizice), a unităţilor de timp de muncă sau a unităţilor valorice:

$$W_1 = \frac{Q_t}{T}\ ;\ W_2 = \frac{T}{Q_t}\ ;\ W_3 = \frac{VP_{f.t.}}{T}\ ;\ W_4 = \frac{V.A.B._t}{T}$$

în care:

T – reprezintă fondul total de timp de muncă consumat (ore-om sau număr mediu al personalului).

Exprimarea cea mai exactă a mărimii productivităţii muncii este dată de metoda unităţilor naturale.

în unităţile zootehnice productivitatea muncii se calculează atât în expresie fizică, cât şi în expresie valorică.

9. înzestrarea tehnică a muncii se calculează astfel:

Scanned with OKEN Scanner

$$\text{Active fixe/pers. încadrat} = \frac{A_{fixe}}{T}$$

în care:

A_{fixe} – reprezintă valoarea activelor fixe (lei).

între înzestrarea tehnică a muncii şi nivelul productivităţii muncii trebuie să existe o corelaţie directă, în sensul că efortul înzestrării tehnice a personalului trebuie să se reflecte în sporirea productivităţii muncii.

10. Investiţia specifică este un indicator parţial al eficienţei economice care exprimă valoarea investiţiilor ce revine pe unitatea de produs principal obţinut:

$$I_s = \frac{I_t}{N_a} \quad \text{sau} \quad I_s = \frac{I_t}{Q_t}$$

în care:

I_s – reprezintă investiţia specifică (lei);
I_t – reprezintă investiţia totală (lei);
N_a – reprezintă capacitatea de producţie (nr. locuri construite sau numărul animalelor).

La determinarea investiţiei specifice trebuie să se ia în calcul şi durata de folosinţă a construcţiilor *(tab. 12.2)*. în acest caz relaţia de calcul devine:

$$I_s = \frac{I_t}{N_a \cdot D_f}$$

în care:

D_f – reprezintă durata normată de folosinţă a construcţiei (ani).

11. Termenul de recuperare a investiţiei totale este un indicator sintetic de apreciere a eficienţei investiţiilor care reflectă perioada de timp necesară acoperirii investiţiilor din profitul anual realizat. Se folosesc următoarele relaţii de calcul:

- **pentru obiective noi de investiţii:**

$$Tr_i = \frac{I_t}{Pr_t}$$

în care:

Tr_i – reprezintă termenul (durata) de recuperare a investiţiei totale (ani).

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 12.2

Catalogul privind duratele normate de funcţionare şiclasificare a mijloacelor fixe

Codul de clasificare	Denumirea activelor corporale	Durate normate de funcţionare
1	2	3
1.2	Clădiri agricole	
1.2.1	Cu structură din zidărie (zidărie din cărămidă, din înlocuitori, piatră, blocuri etc.), beton armat sau metal:	
	a) mediu normal	35
	b) mediu agresiv	25
1.2.2	Cu structură din lemn, din pământ, chirpici, pământ stabilizat	
	a) mediu normal	20
	b) mediu agresiv	12
1.2.3	Cu structură uşoară din schelet metalic sau din lemn şi închideri uşoare din tablă, lemn, polimeri etc.	
	a) mediu normal	10
	b) mediu agresiv	6
2.2	Construcţii speciale agricole	
2.2.1	Heleştee, iazuri, lacuri, bazine, ecluze şi ascensoare, jgheaburi şi treceri în cascadă pentru creşterea peştilor	
2.2.1.1	– din pământ, nuiele, fascine, lemn	30
2.2.1.2	– din zidărie, beton, beton armat	60
2.2.2	Construcţii şi împrejmuiri pt. creşterea animalelor şi păsărilor	
2.2.2.1	– din lemn	10
2.2.2.2	– din zidărie, beton, beton armat	25
2.2.3	Sere, solarii, răsadniţe şi ciupercării	
2.2.3.1	– din lemn şi sticlă	10
2.2.3.2	– din zidărie, beton, metal şi sticlă	30
2.2.3.3	– schelet metalic şi folie din p.v.c.	2
2.2.4	Padocuri: construcţii pt. compostare, construcţii anexe şi alte construcţii agricole	
2.2.4.1	– din pământ	5
2.2.4.2	– din lemn	10
2.2.4.3	– din zidărie, beton, metal	20
2.2.5	Terase pe arabil şi pe plantaţii viticole şi pomicole	40
3.2.1	Maşini, utilaje şi instalaţii pentru agricultură	
3.2.1.1	Maşini şi utilaje pentru lucrarea solului	8
3.2.1.1.1	Tractoare agricole	
3.2.1.1.2	Maşini şi echipamente pt. lucrarea şi cultivarea pământului înafară de:	10

Scanned with OKEN Scanner

continuare tabelul 12.2

1	2	3
3.2.1.1.2.1	– grape, netezitoare şi nivelatoare	7
3.2.1.1.3	Maşini pt. administrarea îngrăşămintelor, aparate şi dispozitive pt. tratarea culturilor (stropit, prăfuit)	8
3.2.1.1.4.	Utilaje şi instalaţii pentru irigaţii	10
3.2.1.1.5	Maşini pt. recoltat, treierat, curăţat, sortat şi tratat seminţe, adunat şi balotat fân şi paie	11
3.2.1.2	Maşini, utilaje şi instalaţii pt. zootehnie	
3.2.1.2.1	Maşini, utilaje şi instalaţii pt. prepararea hranei animalelor	12
3.2.1.2.2	Maşini, utilaje şi instalaţii pt. adăpatul, distribuirea hranei animalelor şi evacuarea gunoiului	10
3.2.1.2.3	Maşini, utilaje şi instalaţii pt. recoltarea produselor animale	12
3.2.1.2.4	Maşini, utilaje şi instalaţii pt. incubaţii şi pt. avicultură	12
3.2.1.2.5	Maşini, utilaje şi instalaţii pt. apicultură	12
3.2.1.2.6	Maşini, utilaje şi instalaţii pt. dezinfecţie veterinară	10
3.2.1.3	Maşini, utilaje şi instalaţii pt. legumicultură, viticultură şi pomicultură	10
3.2.1.4	Maşini, utilaje şi instalaţii pt. producerea biogazului	16
5.2	Mijloace de transport auto	
5.2.1	Mijloace de transport pt. persoane	
5.2.1.1	Autoturisme	5
5.2.1.2	Microbuze şi autosanitare	6
5.2.1.3	Autobuze, în afară de:	9
5.2.1.3.1	– pt. transport urban	8
5.2.1.4	Motociclete şi biciclete	4
5.2.2	Mijloace de transport auto, pt. mărfuri	
5.2.2.1	Autocamioane şi autocamionete cu platformă fixă, uşoare cu capacitate până la 4,5 t exclusiv	5
5.2.2.2	Autocamioane cu platformă fixă, cu capacitate de peste 4,5 t	6
5.2.2.3	Autofurgonete şi autofurgoane – autodube cu capacitatea de încărcare până la 4,5 t	5
5.2.2.4	Autofurgoane – autodube cu capacitatea de încărcare de peste 4,5 t	6
5.2.2.5	Autocamioane cu platformă basculantă uşoare şi dumpere, cu capacitate de încărcare de până la 5 t, exclusiv	4
5.2.2.6	Autocamioane cu platformă basculantă uşoare şi dumpere, cu capacitate de peste 5 t	5
5.2.2.7	Autocisterne uşoare cu capacitate de încărcare până la 2000 l	5
5.2.2.8	Autocisterne cu capacitate de încărcare de peste 2000 l	6
5.2.2.9	Autoizoterme şi autofrigorifice uşoare, cu capacitatea de încărcare de până la 4,5 t	5
5.2.2.10	Autoizoterme şi autofrigorifice, cu capacitatea de încărcare de peste 4,5 t	6
5.2.2.11	Autotractoare şi autotractoare cu şa	6

Scanned with OKEN Scanner

continuare tabelul 12.2

1	2	3
5.2.2.12	Tractoare pe roţi şi pe şenile	5
5.2.2.13	Remorci cu platformă fixă sau basculantă şi remorci monoaxe	6
5.2.2.14	Remorci cu platformă coborâtă pentru sarcini grele (trailere)	8
5.2.2.15	Remorci: cisterne, izoterme şi frigorifice	6
5.2.2.16	Semiremorci auto: platformă, furgon, cisternă, izoterme şi frigorifice; port transcontainere	6
5.2.2.17	Semiremorci pt. transportul cimentului în vrac	5
5.2.2.18	Motociclete şi triciclete pt. transportul de mărfuri	4
	Grupa 6: ANIMALE ŞI PLANTAŢII	
6.1	Animale	
6.1.1	Cai de reproducere şi de muncă	10
6.1.2	Boi şi bivoli de muncă; vaci de lapte şi tauri pt. reproducere	7
6.1.3	Oi pt. reproducere	5
6.1.4	Măgari şi catâri	10
6.2	Plantaţii	
6.2.1	Plantaţii de meri, peri, pruni, gutui, duzi, migdali, castani	20
6.2.2	Plantaţii de cireşi, vişini, piersici, aluni şi caişi	12
6.2.3	Plantaţii de nuci	30
6.2.4	Plantaţii de agrişi, coacăzi şi trandafiri de dulceaţă	8
6.2.5	Plantaţii de zmeură şi alţi arbuşti şi subarbuşti (muri, căpşuni etc.)	5
6.2.6	Plantaţii de viţă de vie:	
6.2.6.1	– vii altoite (nobile) şi portaltoi vie	20
6.2.6.2	– vii indigene, vii hibride, producători direcţi	15
6.2.7	Plantaţii de hamei	17
6.2.8	Plantaţii de protecţie şi de consolidare a terenurilor	
6.2.8.1	– foioase şi răşinoase	60
6.2.8.2	– plopi, salcâmi şi sălcii	30
6.2.9	Răchitării	10

- **pentru compararea variantelor de investiţii proiectate** se calculează *durata (termenul) de recuperare a investiţiilor suplimentare:*
-

$$Tr_{is} = \frac{I_{ti} - I_{t0}}{Pr_{ti} - Pr_{t0}}$$

în care:

Tr_{is} – reprezintă termenul (durata) de recuperare a investiţiei suplimentare (ani);

I_{ti} – reprezintă investiţia totală pentru varianta „i";

I_{t0} – reprezintă investiţia totală pentru varianta cu valoarea cea mai mică;

Scanned with OKEN Scanner

Pr_{ti} – reprezintă profitul total anual determinat de I_{ti};
Pr_{t0} – reprezintă profitul total anual determinat de I_{t0}.

➢ **pentru modernizări sau dezvoltarea unor obiective existente:**

$$Tr_i = \frac{I_{tm}}{Pr_{t1} - Pr_{t0}}$$

în care:

I_{tm} – reprezintă investiția totală pentru modernizare sau dezvoltare;
Pr_{t1} – reprezintă profitul total anual realizat după modernizare sau dezvoltare;
Pr_{t0} – reprezintă profitul total anual realizat înaintea efectuării lucrărilor de investiții.

12. Randamentul economic al investițiilor se determină prin rapor-tarea profitului total obținut pe întreaga durată de funcționare a obiectivului la valoarea totală a investițiilor.

Se poate calcula la 100 lei sau la 1000 lei investiții, pe baza relațiilor următoare:

$$R_i = \frac{Pr_t}{I_t} \cdot 100 \quad \textbf{sau} \quad R_i = \frac{Pr_t}{I_t} \cdot 1000$$

în care:

R_i – reprezintă randamentul economic al investițiilor (lei profit / 100 lei sau 1000 lei investiții).

De asemenea, se poate calcula şi **„profitul suplimentar la 1 leu investiții suplimentare“**; pe baza următoarelor relații de calcul:

a. – când în cele două variante de investiții se prevede aceeaşi producție totală:

$$Pr_s / 1 \text{ leu } \Delta I = \frac{Pr_{t1} - Pr_{t0}}{I_{t1} - I_{t0}} = \frac{\Delta P_{rt}}{\Delta I_t}$$

b. – când în cele două variante de investiții se prevăd producții totale diferite:

$$Pr_s / 1 \text{ leu } \Delta I = \frac{(Pr_{u1} - Pr_{u0}) \cdot Q_{t1}}{I_{t1} - I_{t0}} = \frac{\Delta P_{ru} \cdot Q_{t1}}{\Delta I_t}$$

în care:

Pr_{u0}, Pr_{u1} – reprezintă profitul unitar în cazul primei variante de investiții, respectiv a celei de a doua variante.

Scanned with OKEN Scanner

13. Valoarea adăugată brută la 1000 lei investiţii (active fixe) asigură o imagine completă a eficienţei economice a investiţiilor şi se calculează astfel:

$$\text{V.A.B./1000 lei } I_t = \frac{\text{V.A.B.}_t}{I_t} \cdot 1000$$

14. Coeficientul de eficienţă a investiţiilor exprimă valoarea profi-tului obţinut cu 1 leu investiţii:

$$C_i = \frac{1}{Tr_i} \quad \text{sau} \quad C_i = \frac{Pr_{t\ anual}}{I_t/an} \quad , \quad \text{`n care:} \quad I_t/an = \frac{I_t}{D_f}$$

unde:

D_f – reprezintă durata normată de funcţionare a obiectivului de investiţii.

în cazul când în varianta a doua se realizează o producţie diferită faţă de cea obţinută în prima variantă de investiţii se utilizează indicatorul **„coeficientul eficienţei economice comparabile a investiţiei suplimentare (economii la 1 leu investiţii suplimentare)“**, care se calculează folosind formula:

$$Ec = \frac{(Cp_0 - Cp_1) \cdot Q_{t1}}{I_{t1} - I_{t0}}$$

în care:

Cp_0, Cp_1 – reprezintă costul de producţie al produsului principal (carne, lapte, ouă etc.) în prima variantă de investiţii, respectiv în varianta a doua;

Q_{t1} – reprezintă producţia totală principală obţinută în condiţiile variantei a doua.

Dacă în cele două variante de investiţii se realizează aceeaşi producţie, atunci se foloseşte următoarea formulă:

$$Ec = \frac{CT_0 - CT_1}{I_{t1} - I_{t0}}$$

în care:

CT_0, CT_1 – reprezintă cheltuielile totale de producţie şi desfacere în prima variantă, respectiv în a doua variantă.

15. Viteza de recuperare a investiţiilor evidenţiază de câte ori se recuperează valoarea totală a investiţiei pe durata normată de funcţionare a acesteia, pe baza profitului anual realizat:

$$Vr_i = \frac{Pr_{t\ anual}}{I_t/an} \quad \text{sau} \quad Vr_i = \frac{D_f}{Tr_i}$$

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 12.3

Principalii indicatori ai eficienței economice a utilizării investițiilor în fermele de creștere și îngrășare a porcilor

Nr. crt.	Indicatorii	U.M.	V_1	V_2	V_2 în % față de V_1
1.	**Valoarea producției finale**				
	– totală	mil. lei	1882,0475	25096,2	
	– pe un porc livrat	mii lei / cap	4103,92	4400	
2.	**Valoarea adăugată brută**				
	– totală	mil. lei	1432,4775	19296,2	
	– pe un porc livrat	mii lei / cap	3187,77	1981,75	
3.	**Cheltuieli totale de producție la 1000 lei producție finală**	lei	720,32	654,3	
4.	**Consumuri intermediare la 1000 lei producție finală**	lei	506,584	550,24	
5.	**Costul de producție al unei tone de carne greutate vie**	mii lei / Kg în viu	28,805	26,172	
6.	**Profitul brut**				
	– total	mil. lei	804	8670	
	– pe tonă carne livrată în viu	mii lei / t	11,167	13827,16	
	– la 1000 lei venituri	lei	279,16	345,67	
7.	**Rata profitului brut**	%	38,73	62,82	
8.	**Productivitatea muncii**				
	– în unități fizice	t / pers.	18	141,8	
	– în unități valorice	mil. lei P_f / pers.	720,51	1673,88	
9.	**Inzestrarea tehnică a muncii (active fixe / pers. încadrată)**	mil. lei / pers.	120	386,66	
10.	**Investiția specifică**				
	– pe un loc construit	mii lei / loc	800	1160	
	– pe tonă carne livrată în viu	mii lei / t	6666,6	9250,39	
11.	**Termenul de recuperare a investiției totale**	anī	0,59	0,668	
12.	**Randamentul economic al investițiilor (profitul la 1000 lei investiții)**	lei	41,870	37370,00	
13.	**Valoarea adăugată brută la 1000 lei investiții (active fixe)**	lei	2962,58	1947,62	
14.	**Coeficientul de eficiență al investițiilor**	lei	41,870	37,37	
15.	**Viteza de recuperare a investițiilor**	nr. rotații	41,870	37,37	

Scanned with OKEN Scanner

Pentru aprecierea eficienţei economice a investiţiilor s-au utilizat indicatori statici, fără a se ţine seama de influenţa timpului asupra rezultatelor finale.

De aceea, pentru a măsura influenţa factorului timp asupra efectelor finale ale procesului investiţional, este necesară analiza dinamică a eficienţei economice a investiţiilor.

Acest proces se poate realiza prin **tehnica actualizării**.

în acest sens, pentru a actualiza o sumă (S_0) peste **n** ani se foloseşte **formula dobânzii compuse**, în care rata dobânzii folosită se numeşte **rata de actualizare (a)**:

$$S_n = S_0 \cdot (1 + a)^n$$

în care:

S_0 – reprezintă valoarea actuală;
S_n – reprezintă valoarea viitoare (peste n ani);
a – reprezintă rata de actualizare;
n – reprezintă numărul anilor.

Premisa fundamentală a metodei actualizării se referă la faptul că orice valoare se degradează în timp, în condiţiile în care nu este integrată unui proces economic de valorificare.

Relaţia utilizată se deduce din ecuaţia dobânzii compuse, astfel:

$$S_0 = S_n \cdot \frac{1}{(1+a)^n}$$

în care expresia $1/(1+a)^n$ se numeşte **factor de actualizare**.

Pentru uşurarea calculelor au fost elaborate tabele cuprinzând nivelul factorilor de actualizare în funcţie de mărimea ratei de actualizare pe durate diferite, exprimate în ani (*anexa 2).*

Analiza dinamică a eficienţei economice a investiţiilor se realizează cu ajutorul următorilor indicatori:

- ✓ *raportul venituri-costuri actualizate;*
- ✓ *valoarea netă actualizată;*
- ✓ *rata internă de rentabilitate.*

Raportul venituri-costuri (R) ne dă posibilitatea de a compara veniturile realizate pe întreaga durată de funcţionare a obiectivului cu cheltuielile totale efectuate (suma investiţiilor + cheltuielile de producţie).

Pentru a asigura comparabilitatea acestor indicatori care se obţin în perioade de timp diferite se foloseşte tehnica actualizării. Relaţia de calcul este următoarea:

Scanned with OKEN Scanner

$$R = \frac{\sum_{t=1}^{n} \frac{V_n}{(1+a)^n}}{\sum_{t=1}^{n} \frac{C_n}{(1+a)^n}}$$

în care:

V_n – reprezintă veniturile totale în anul „n";

C_n – reprezintă costurile în anul „n";

n – reprezintă numărul de ani (1, 2, ... t);

t – reprezintă durata (în ani) pentru care se calculează actualizarea.

Dacă raportul venituri-costuri este subunitar, înseamnă că la rata de actualizare folosită nu se recuperează cheltuielile făcute cu realizarea şi funcţionarea obiectivului de investiţii.

Prin scăderea cheltuielilor din veniturile totale se obţine profitul din fiecare an sau fluxul de profit.

Prin actualizarea fluxului de profit rezultă **valoarea actualizată a profitului** sau **valoarea netă actualizată (VNA)**:

$$VNA = \sum_{t=1}^{n} \frac{V_n - C_n}{(1+a)^n}$$

La determinarea acestor indicatori rata de actualizare este cunoscută.

Dacă se urmăreşte să se determine rata de actualizare la care valoarea actualizată a cheltuielilor totale este egală cu valoarea actualizată a veniturilor totale ale unui proiect de investiţii este necesară calcularea **ratei interne de rentabilitate (RIR)**.

Rata internă de rentabilitate (RIR) este echivalentă cu acea rată de actualizare (a) la care valoarea netă actualizată este egală cu zero, adică:

$$\sum_{t=1}^{n} \frac{V_n - C_n}{(1+a)^n} = 0$$

Pentru determinarea acestui indicator (RIR) se procedează fie prin încercări succesive sau prin interpolare cu ajutorul formulei:

$$RIR = a + (a_{max} - a_{min}) \cdot \frac{\sum_{t=1}^{n} \frac{V_n - C_n}{(1+a_{min})^n}}{\sum_{t=1}^{n} \frac{V_n - C_n}{(1+a_{min})^n} - \sum_{t=1}^{n} \frac{V_n - C_n}{(1+a_{max})^n}}$$

în care:

a_{max} – reprezintă rata de actualizare superioară;
a_{min} – reprezintă rata de actualizare inferioară.

Anexa 2

Tabel cu factorii de actualizare

AN	1%	5%	10%	15%	20%	22%	24%	25%	26%	28%
1	0.990	0.952	0.909	0.870	0.833	0.820	0.806	0.800	0.794	0.781
2	0.980	0.907	0.826	0.756	0.694	0.672	0.650	0.640	0.630	0.610
3	0.971	0.864	0.751	0.658	0.579	0.551	0.524	0.512	0.500	0.477
4	0.961	0.823	0.683	0.572	0.482	0.451	0.423	0.410	0.397	0.373
5	0.951	0.784	0.621	0.497	0.402	0.370	0.341	0.328	0.315	0.291
6	0.942	0.746	0.564	0.432	0.335	0.303	0.275	0.262	0.250	0.227
7	0.933	0.711	0.513	0.376	0.279	0.249	0.222	0.210	0.198	0.178
8	0.923	0.677	0.467	0.327	0.233	0.204	0.179	0.168	0.157	0.139
9	0.914	0.645	0.424	0.284	0.194	0.167	0.144	0.134	0.125	0.108
10	0.905	0.614	0.386	0.247	0.162	0.137	0.116	0.107	0.099	0.085
11	0.896	0.585	0.350	0.215	0.135	0.112	0.094	0.086	0.079	0.066
12	0.887	0.557	0.319	0.187	0.112	0.092	0.076	0.069	0.062	0.052
13	0.879	0.530	0.290	0.163	0.093	0.075	0.061	0.055	0.050	0.040
14	0.870	0.505	0.263	0.141	0.078	0.062	0.049	0.044	0.039	0.032
15	0.861	0.481	0.239	0.123	0.065	0.051	0.040	0.035	0.031	0.025
16	0.853	0.458	0.218	0.107	0.054	0.042	0.032	0.028	0.025	0.019
17	0.844	0.436	0.198	0.093	0.045	0.034	0.026	0.023	0.020	0.015
18	0.836	0.416	0.180	0.081	0.038	0.028	0.021	0.018	0.016	0.012
19	0.828	0.396	0.164	0.070	0.031	0.023	0.017	0.014	0.012	0.009
20	0.820	0.377	0.149	0.061	0.026	0.019	0.014	0.012	0.010	0.007
21	0.811	0.359	0.135	0.053	0.022	0.015	0.011	0.009	0.008	0.006
22	0.803	0.342	0.123	0.046	0.018	0.013	0.009	0.007	0.006	0.004
23	0.795	0.326	0.112	0.040	0.015	0.010	0.007	0.006	0.005	0.003
24	0.788	0.310	0.102	0.035	0.013	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
25	0.780	0.295	0.092	0.030	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002
26	0.772	0.281	0.084	0.026	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002
27	0.764	0.268	0.076	0.023	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001
28	0.757	0.255	0.069	0.020	0.006	0.004	0.002	0.002	0.002	0.001
29	0.749	0.243	0.063	0.017	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
30	0.742	0.231	0.057	0.015	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
35	0.706	0.181	0.036	0.008	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
40	0.672	0.142	0.022	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45	0.639	0.111	0.014	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	0.608	0.087	0.009	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Scanned with OKEN Scanner

continuare Anexa 2

Tabel cu factorii de actualizare

AN	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%
1	0.769	0.741	0.714	0.690	0.667	0.645	0.625	0.606	0.588
2	0.592	0.549	0.510	0.476	0.444	0.416	0.391	0.367	0.346
3	0.455	0.406	0.364	0.328	0.296	0.269	0.244	0.223	0.204
4	0.350	0.301	0.260	0.226	0.198	0.173	0.153	0.135	0.120
5	0.269	0.223	0.186	0.156	0.132	0.112	0.095	0.082	0.070
6	0.207	0.165	0.133	0.108	0.088	0.072	0.060	0.050	0.041
7	0.159	0.122	0.095	0.074	0.059	0.047	0.037	0.030	0.024
8	0.123	0.091	0.068	0.051	0.039	0.030	0.023	0.018	0.014
9	0.094	0.067	0.048	0.035	0.026	0.019	0.015	0.011	0.008
10	0.073	0.050	0.035	0.024	0.017	0.012	0.009	0.007	0.005
11	0.056	0.037	0.025	0.017	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003
12	0.043	0.027	0.018	0.012	0.008	0.005	0.004	0.002	0.002
13	0.033	0.020	0.013	0.008	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001
14	0.025	0.015	0.009	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
15	0.020	0.011	0.006	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000
16	0.015	0.008	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000
17	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
18	0.009	0.005	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
19	0.007	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.005	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	0.004	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
35	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Scanned with OKEN Scanner

Pe baza rezultatelor obţinute prin calcul se va proceda la analiza comparativă a indicatorilor calculaţi insistând asupra indicatorilor hotărâtori pentru alegerea variantei optime de investiţii pentru construcţia celor două tipuri de ferme de creştere şi îngrăşare a porcilor. Se va opta asupra variantei care oferă efectul economic maxim.

De asemenea, este necesar să se ţină seama de faptul că construcţiile zootehnice trebuie să asigure cele mai bune condiţii de funcţionare, corespunzător destinaţiei lor, astfel încât să permită obţinerea unei producţii maxime şi a unor randamente sporite.

în faza de proiectare şi execuţie se cer respectate următoarele condiţii obligatorii:

- ✓ *alegerea amplasamentului astfel ca să evite scoaterea terenului din circuitul agricol şi să valorifice condiţiile locale;*
- ✓ *folosirea cu precădere a materialelor locale;*
- ✓ *dimensionarea instalaţiilor la strictul necesar, conform tehnologiei aplicate;*
- ✓ *dimensionarea construcţiilor astfel încât să se asigure rezistenţa, stabilitatea şi durabilitatea, corespunzător destinaţiei lor;*
- ✓ *alegerea soluţiilor constructive şi funcţionale în conformitate cu prescripţiile sanitar-veterinare;*
- ✓ *prevenirea şi combaterea poluării mediului încojurător.*

Unităţile beneficiare sunt obligate să verifice documentaţiile de proiectare şi să le accepte numai dacă corespund în întregime condiţiilor de calitate.

De asemenea, beneficiarii investiţiilor în construcţii zootehnice au următoarele obligaţii:

- ✓ *să supravegheze realizarea corectă a lucrărilor pe faze şi să semnaleze proiectantului abaterile constatate;*
- ✓ *să exploateze construcţiile în conformitate cu prevederile din proiect şi din normele de întreţinere şi reparaţii;*
- ✓ *să nu efectueze nici o modificare fără aprobările prevăzute de lege.*

🕮 Aplicaţie

Să se calculeze indicatorii dinamici ai eficienţei economice a investiţiilor în maşini, utilaje şi instalaţii pentru avicultură, cu o valoare totală a investiţiilor de 450 milioane lei şi o durată normată de funcţionare de 12 ani (*tab. 12.4., tab. 12.5).*

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 12..4.

Determinarea venitului net actualizat (VNA) şi a raportului venituri-costuri (R)

– mil. lei –

Anul	Cheltuieli de investiţii	Cheltuieli de producţie	Cheltuieli totale (de investiţii + de producţie)	Venituri totale	Factorii de actualizare la a = 20 %	Cheltuieli actualizate	Venituri actualizate	Venit net actualizat
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	7500	8910		13365				
2.	-	8910		13365				
3.	-	8910		13365				
4.	-	8910		13365				
5.	-	8910		13365				
6.	-	8910		13365				
7.	-	8910		13365				
8.	-	8910		13365				
9.	-	8910		13365				
10.	-	8910		13365				
11.	-	8910		13365				
12.	-	8910		13365				
Total	**7500**	**106920**		**160380**				

R = ———— =

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 12.5.

Determinarea ratei interne de rentabilitate (RIR)

Anul	Venituri totale mil.lei	Cheltuieli totale mil.lei	Profit total mil.lei	Factor de actualizare la 20 %	Venit net actualizat la 20 % mil.lei	Factor de actualizare la 30 %	Venit net actualizat la 30 % mil.lei
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	13365	8910					
2.	13365	8910					
3.	13365	8910					
4.	13365	8910					
5.	13365	8910					
6.	13365	8910					
7.	13365	8910					
8.	13365	8910					
9.	13365	8910					
10.	13365	8910					
11.	13365	8910					
12.	13365	8910					
Total	**160380**	**106920**					

RIR = 20 + (30 – 20) ———— =

Scanned with OKEN Scanner

în mod excepțional și în cazuri temeinic justificate, se pot aduce numai acele modificări, prin care nu se afectează rezistența și stabilitatea construcției, pe bază de proiect special elaborat, cu acordul scris al organelor Inspecției de stat în construcții.

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 13

Valorificarea producției agricole

În agricultură, producția destinată vânzării poartă denumirea de *producție marfă agricolă.*

Producția marfă agricolă se poate determina folosind două metode: directă şi indirectă.

Metoda directă – constă în calcularea producției marfă agricole prin însumarea valorii produselor vegetale şi animale vândute pe piața internă sau externă.

Metoda indirectă – constă în calcularea producției marfă după relația următoare:

$$Q_{mt} = (S_i + I) - (P + CI + S_f)$$

în care:

Q_{mt} – reprezintă producția marfă totală (tone, hl, buc.);

S_i – reprezintă stocul inițial de produse agricole;

I – reprezintă intrările din producția anului curent şi din alte surse (în perioada analizată);

P – reprezintă pierderile normate (legale);

CI – reprezintă consumul intern de produse (productiv şi neproductiv);

S_f – reprezintă stocul final de produse agricole.

După determinarea cantitativă a producției marfă, separat pe produse, valoarea acesteia (cifra de afaceri) rezultă făcând produsul între cantitatea de producție marfă (adusă la STAS) şi prețurile de vânzare corespunzătoare fiecărui produs (*tab. 13.1).*

Societățile comerciale agricole, asociațiile agricole, cât şi producătorii individuali pot valorifica cantitățile de cereale disponibile prin filialele județene de contractarea, achiziționarea şi păstrarea produselor agricole şi cele pentru producerea nutreturilor combinate sau prin unitățile aparținând cooperativelor de consum, pe bază de contracte şi achiziții.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 13.1.

Determinarea cantităţii de producţie marfă şi a veniturilor (cifrei de afaceri) după metoda indirectă

Nr. crt.	Produsul	Resurse		Consum intern total	Pierderi normate	Stoc la sfârşitul anului	Producţia marfă	Preţ mediu de vânzare	Cifra de afaceri (venituri)
		Stoc iniţial	Intrări						
		(S_i)	(I)	(CI)	(P)	(S_f)	(Q_{mf})		
		tone	tone	tone	tone	tone	tone	mii lei / U.M.	mil. lei
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Porumb boabe	1900	4500	2600	32	1850	1918	3500	6713
2.	Lapte de vacă[x] (hl)	-	45900	18500	-	-	27400	450	12330
3.	Carne de bovine – în viu	2500	9800	5500	-	2650	4150	38000	157700
4.	Carne de porcine – în viu	650	4850	2300	-	665	2535	40000	101400
5.	Carne de pui – în viu	735	3825	650	-	785	3125	30000	93750
6.	Carne de tineret ovin – în viu	140	300	70	-	180	190	32500	6175
7.	Ouă [xx]– mii buc.	2550	39570	-	-	1450	40670	2100	85407
8.	Cifra de afaceri (venituri) - total	-	-	-	-	-	-	-	

x) hl; xx) mii buc.

Scanned with OKEN Scanner

Producătorii individuali şi membrii asociaţiilor agricole pot valorifica surplusul de cereale şi leguminoase boabe şi pe piaţa ţărănească, practicând preţuri negociabile, în funcţie de cerere şi ofertă.

Preţurile de bază acordate de către stat producătorilor sunt în funcţie de indicii de calitate efectivi specifici produselor predate şi se înţeleg în condiţia de livrare loco-producător *(tab. 13.2.)*:

Tabelul 13.2

Indicii de calitate de bază în funcţie de care se acordă preţurile la unele produse agricole vegetale

Nr. crt.	Denumirea produsului	Indicii de calitate de bază		
		Greutate hectolitrică	Corpuri străine	Umiditate
		kg	%	%
1.	Grâu tare	78	3	15
2.	Grâu	75	3	15
3.	Secară, triticale	70	3	15
4.	Porumb	-	3	17
5.	Orz	58	5	15
6.	Sorg pt. furaje	-	3	17
7.	Orzoaică (90 % germinaţie)	64	5	15
8.	Ovăz	42	5	14
9.	Orez nedecorticat	50	3	14
10.	Fasole boabe	-	5	14
11.	Mazăre comestibilă	-	10	14
12.	Linte	-	5	14
13.	Bob	-	5	14
14.	Soia boabe	-	4	14
15.	Năut	-	3	13
16.	Floarea-soarelui	40	4	13
17.	Seminţe de ricin	-	6	10
18.	Seminţe de dovleac	-	6	11
19.	Seminţe de in pt. ulei	-	6	11
20.	Seminţe de cânepă	-	4	10
21.	Seminţe de rapiţă	-	5	11

La cereale, leguminoase boabe şi oleaginoase, principalii indici de calitate sunt:

- **greutatea hectolitrică;**
- **procentul de corpuri străine;**
- **umiditatea.**

În cazul producţiei de seminţe, pe lângă aceşti indici, se au în vedere şi următorii indici:

Scanned with OKEN Scanner

- **puritatea biologică;**
- **germinaţia;**
- **starea fito-sanitară.**

Recepţia cantitativă şi calitativă a produselor livrate se face la bazele de recepţie, centrele de achiziţii sau silozurile unităţilor beneficiare, la fabricile de nutreţuri combinate sau la depozitele unităţilor de procesare a produselor vegetale.

Preţurile de bază se vor corecta în raport cu diferenţele dintre indicii de calitate efectivi şi cei prevăzuţi în STAS:

- ✓ ***se majorează cu câte 1 %** pentru fiecare kg greutate hectolitrică în plus şi fiecare procent de umiditate şi corpuri străine în minus faţă de indicii calitativi de bază;*
- ✓ ***se micşorează cu câte 1 %** pentru fiecare kg greutate hectolitrică în minus şi fiecare procent de umiditate şi corpuri străine în plus faţă de indicii calitativi de bază.*

La grâu, secară şi triticale, spărturile mai mici de jumătate de bob, boabele şiştave, strivite şi mâncate de insecte mai mult de jumătate, care depăşesc, pe total procentul de corpuri străine admis la calitatea de bază (3 %), se plătesc cu 350 lei/kg.

Secara din grâu se plăteşte cu 80 % din preţul secarei la calitatea de bază.

Orzul şi ovăzul din grâu, până la 15 %, separat sau împreună, se plătesc cu 200 lei/kg.

Grâul tare predat şi preluat cu procent de gluten sub prevederile STAS se va plăti la preţul grâului de consum.

Orzoaica sub 62 kg greutate hectolitrică se plăteşte la preţul de contractare al orzului.

Spărturile mai mici de jumătate de bob, care depăşesc pe total procentul de corpuri străine admis la calitatea de bază se plătesc cu 600 lei/kg.

Orezul brut care la preluare are o umiditate de peste 17 % şi corpuri străine peste 10 % poate fi uscat şi condiţionat de către întreprinderile beneficiare percepându-se unităţilor producătoare cheltuielile aferente.

Recepţia cantitativă şi calitativă definitivă se face la cantitatea şi calitatea rezultată, iar cantitatea totală de gozuri rezultată va fi restituită gratuit producătorilor.

Exemplul 1

O societate comercială agricolă livrează, pe bază de contract, cantitatea efectivă de 2300 tone grâu, având următorii indici de calitate:

– greutate hectolitrică = 78 kg;

– corpuri străine = 5 %, din care: 3 % spărturi mai mici de jumătate de bob şi boabe şiştave;

Scanned with OKEN Scanner

– umiditate = 17 %.

Rezolvare:

Se determină cantitatea utilă comparând indicii de calitate efectivi cu cei de bază (STAS):

– indicii de bază (STAS) –	75 kg (gr.hl)	3% (c.str.)	15 % (umid.)
– indicii efectivi –	78 kg (gr.hl)	5% (c.str.)	17 % (umid.)
Diferenţe	3	-2	-2 = -1 (cumulat)

Deci, cantitatea predată se va micşora cu 3 % ca urmare a realizării unor indici de calitate cumulaţi inferiori:

$$\frac{2300 \times 1}{100} = 23{,}0 \text{ tone}$$

Cantitatea utilă (STAS) = 2300 – 23 = 2277 tone.

Apoi se stabileşte valoarea spărturilor şi a boabelor şiştave:

– % corpuri străine admis	3 %
– % corpuri străine efectiv	5 %
Diferenţă	2 %

Deci, procentul de 2 % boabe şiştave şi sparte fiind peste procentul de corpuri străine admis de STAS se va plăti integral la preţul de 350000 lei / t.

$$\frac{2300 \times 2}{100} = 46 \text{ tone}$$

$$46 \times 350000 = 16{,}1 \text{ mil. lei}$$

Dacă preţul de vânzare (negociabil) va fi de 3,5 mil.lei/t STAS, atunci veniturile de încasat vor fi:

$$2277 \times 3{,}5 \text{ mil. lei/t} + 16{,}1 \text{ mil. lei} = 7985{,}6 \text{ mil. lei}$$

Cunoscând veniturile totale şi cantitatea STAS predată, se poate determina preţul mediu realizat, care se compară cu cel programat, evidenţiindu-se în acest fel abaterile pozitive sau negative, determinate de calitatea producţiei:

$$\text{Preţul mediu realizat} = \frac{7985{,}6 \text{ mil.lei}}{2277 \text{ tone STAS}} = 3{,}507 \text{ mil. lei/t}$$

La porumb, preţul se majorează cu 1 % pentru fiecare procent de corpuri străine în minus şi cu procentul corespunzător din tabelul Duwal pentru fiecare procent de umiditate în minus faţă de indicii calitativi de bază.

Preţul se micşorează cu 1 % pentru fiecare procent de corpuri străine în plus şi cu procentul corespunzător din tabelul Duwal, pentru fiecare procent de umiditate în plus faţă de indicii calitativi de bază.

Scanned with OKEN Scanner

Spărturile mai mici de jumătate de bob, boabele şiştave sau mâncate de insecte şi nedezvoltate, care depăşesc, pe total procentul de corpuri străine admis la calitatea de bază se plătesc cu 600 lei/kg, numai pentru livrări la fondul de stat.

La porumbul care se livrează sub formă de ştiuleţi şi la care determinarea producţiei de boabe (randamentul) se face în bazele de recepţie cu mijloacele mecanice ale acestora, spărturile mai mici de jumătate de bob vor fi considerate corpuri străine în procent de maximum 1 %. Spărturile peste această limită se preiau ca produs de bază.

Exemplul 2

O societate comercială agricolă a livrat la baza de recepţie într-o singură zi, o cantitate de 60000 kg porumb ştiuleţi (10 transporturi a 6 tone fiecare). Proba brută constituită a fost de 210 kg (600 ştiuleţi) iar în urma batozării cu mijloacele mecanice ale bazei de recepţie a rezultat cantitatea de 157,5 kg.

Rezolvare:

Se determină randamentul în boabe:

$$\text{Randamentul în boabe (\%)} = \frac{157{,}5 \cdot 100}{210} = 75{,}00\ \%$$

în urma analizei probei de porumb boabe constituită au rezultat următorii indici de calitate:

– umiditate = 20 %;
– corpuri străine = 4 % (pănuşi, mătase, boabe stricate);
– boabe sparte mai mici de jumătate de bob = 6 %.

Se determină cantitatea de porumb boabe:

$$60000 \cdot 0{,}75 = 45000 \text{ kg}$$

Se determină procentul de corpuri străine – total;

c.str. = 4 % (pănuşi, mătase etc.) +
+ 1 % (boabe sparte mai mici de jumătate de bob) = 5 %

Se determină cantitatea utilă (STAS):

– indicii de bază (STAS) –	3 % (c.str)	17 % (umiditate)
– indicii efectivi –	5 % (c.str)	20 % (umiditate)
Diferenţe	-2 % (c.str)	-3,6 după formula Duwal
	Total cumulat = -5,6 %	

Cantitatea utilă (STAS) = 45000 – (45000 · 0,056) = 42480kg

Dacă preţul de vânzare (negociabil) este de 3500 lei/kg veniturile vor fi:

$$42480 \cdot 3500 \text{ lei/kg} = 148{,}68 \text{ mil.lei}$$

Dacă nu dispunem de tabelul Duwal, calculul pentru umiditate se face folosind formula Duwal:

Scanned with OKEN Scanner

$$x = \frac{100 \cdot (a - b)}{100 - b}$$

în care:

x – reprezintă procentul cu care se reduce sau se majorează cantitatea predată (datorită umidităţii);

a – reprezintă umiditatea efectivă a porumbului boabe predat;

b – reprezintă umiditatea stabilită ca indice de bază (17 %).

în cazul de mai sus:

$$x = \frac{100 \cdot (20 - 17)}{100 - 17} = \frac{300}{83} = 3{,}61\ \%$$

Se determină cantitatea de boabe sparte mai mici de jumătate de bob, boabe strivite sau mâncate de insecte şi nedezvoltate care se plătesc (numai cantitatea ce depăşeşte procentul de 3 % corpuri străine admis): 5 % – 3 % = 2 %. Din totalul spărturilor, potrivit prevederilor actuale se poate plăti numai 1 %:

$$45000 \cdot 0{,}01 = 450 \text{ kg}$$

$$450 \text{ kg} \cdot 600 \text{ lei/kg} = 0{,}27 \text{ mil.lei}$$

Veniturile totale încasate vor fi: 148,68 + 0,27 = 148,95 mil.lei

$$\textbf{Preţul mediu} = \frac{148950000 \text{ lei}}{42480} = 3506{,}35 \text{ lei/kg}$$

🕮 Aplicaţie

Calculul veniturilor realizate (cifra de afaceri) din vânzarea produselor vegetale la fondul de stat

Exemplul 1

O societate comercială agricolă predă la baza de recepţie o cantitate efectivă de 1600000 kg grâu, având următorii indici de calitate:

– greutate hectolitrică = 80 kg;

– corpuri străine = 5 %, din care: 3,5 % boabe sparte mai mici de jumătate de bob şi boabe nedezvoltate şi şiştave;

– umiditate = 16,5 %.

Să se calculeze veniturile totale ce urmează a fi încasate de unitatea agricolă, ştiind că preţul de vânzare al grâului este de 1200 lei/kg iar spărturile se vor plăti cu 350 lei/kg (*tab. 13.3).*

Scanned with OKEN Scanner

Exemplul 2

O societate comercială agricolă a predat la baza de recepție cantitatea de 500000 kg porumb boabe, cu următorii indici de calitate:

– umiditatea = 19,5 %;

– corpuri străine = 7 %, din care: 3 % spărturi de porumb mai mici de jumătate de bob şi boabe şiştave.

Să se calculeze suma totală pe care o va încasa societatea agricolă ştiind că prețul de vânzare al porumbului este de 3500 lei/kg iar spărturile se vor plăti cu 600 lei/kg (*tab. 13.3).*

Exemplul 3

O stațiune de cercetări agricole a predat la baza de recepție cantitatea de 750000 kg porumb ştiuleți. Randamentul de transformare în boabe a fost de 77 % iar indicii de calitate efectivi au avut următoarele valori:

– umiditatea = 18,5 %;

– corpuri străine (pănuşi, mătase) = 3 %;

– spărturi = 4 %, din care se includ la corpuri străine numai 1 %.

Să se determine veniturile totale pe care le va încasa unitatea ştiind că prețul de vânzare al porumbului boabe este de 3500 lei/kg iar spărturile se vor plăti cu 600 lei/kg (*tab. 13.3).*

Exemplul 4

O asociație agricolă privată predă la baza de recepție pe bază de contract, cantitatea de 200000 kg orz, având 66 kg greutate hectolitrică, 8 % corpuri străine şi 18,5 % umiditate. Să se determine veniturile totale ce urmează a fi încasate de asociația agricolă ştiind că prețul de vânzare al orzului este de 2900 lei/kg *(tab. 13.3).*

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 13.3.

Valorificarea producţiei agricole vegetale

Specificare		U.M.	Grâu	Porumb boabe	Porumb ştiuleţi	Orz
0		1	2	3	4	5
Cantitatea livrată		tone	1600	500	750 cu randament în boabe = 77 %	200
Indicii de calitate	STAS		75 kg (g.hect.), 3 % (c.str.), 15 % (umid.)	3 % (c.str.), 17 % (umid.)	3 % (c.str.), 17 % (umid.)	58 kg (g.hect.), 5 % (c.str.), 15 % (umid.)
	Efectivi	T	1600	500		
	Diferenţe calitate	T	44	35		
Total diferenţe faţă de STAS ± (cumulat)		%	+1,5	-1		
Din total corpuri străine sunt boabe sparte		%	3,5	3		
Cantitatea utilă (STAS)		tone	1624	465		
Corpuri străine ce se plătesc		tone	4	1		
Preţul mediu de vânzare		mii lei/t	1,2	3,5		
Preţul spărturilor		mii lei/t	0,35	0,6		
Venituri încasate – total		mil. lei	1960	1630,5		
Preţul mediu realizat pe kg STAS livrat		mii lei/t	1,225	3,506		

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 14

Eficienţa economică a producţiei furajelor de volum

Producţia de furaje prezintă o importanţă deosebită în economia creşterii animalelor dacă avem în vedere faptul că din totalul cheltuielilor de producţie, în creşterea animalelor, cele pentru furaje ocupă ponderea cea mai mare. De aceea, obţinerea unor furaje de calitate superioară şi la un cost unitar cât mai scăzut, constituie o necesitate obligatorie pentru toţi producătorii agricoli.

în acest sens, reducerea consumului specific de furaje şi a costului acestora, prin aplicarea şi folosirea mai economică a furajelor în hrana animalelor, vor contribui la scăderea cheltuielilor cu furajele şi la creşterea rentabilităţii produselor animale.

Plecând de la aceste considerente, este necesară cunoaşterea principalilor indicatori, a modului de calcul şi apreciere a eficienţei economice a culturilor furajere, pentru recomandarea unei structuri optime, care să cuprindă culturi furajere cu eficienţă economică ridicată şi eliminarea, pe cât posibil, a celor ineficiente sau cu un nivel scăzut al eficienţei economice.

Scopul aplicaţiei practice îl constituie însuşirea metodologiei de calcul a principalilor indicatori tehnico-economici şi a modului de apreciere a eficienţei economice a culturilor furajere, în vederea optimizării structurii bazei furajere, a asigurării necesarului total de furaje, în concordanţă cu structura efectivului de animale, a sistemului de creştere şi întreţinere etc.

Datele necesare (*tab. 14.1*):

1. *Suprafaţa cultivată cu plante furajere, pe culturi;*
2. *Producţia totală realizată, pe culturi;*
3. *Cheltuielile totale de producţie, pe culturi;*
4. *Consumurile intermediare de producţie, pe culturi;*
5. *Fondul total de timp de muncă consumat, pe culturi;*
6. *Preţul mediu de vânzare al furajelor, pe sortimente;*
7. *Conţinutul în U.N. şi P.B.D. al furajelor, pe sortimente.*

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 14.1.

Date tehnico-economice necesare pentru calculul principalilor indicatori ai eficienţei economice a culturilor furajere de volum în microzona _____ în anul _____

Specificare	U.M.	Culturile						
		Lucernă masă-verde	Lucernă fân	Secară masă-verde	Porumb masă-verde	Porumb pt. însilozare	Gulii furajere	Sfeclă furajeră
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Suprafaţa cultivată	ha	825	580	445	535	680	110	240
Producţia totală	tone	37125	5336	10680	17120	27200	8800	14400
Cheltuieli totale de producţie	mil. lei	11137,5	9604,8	3738,0	5820,8	11424,0	2530,0	6336,0
Consumuri intermediare	mil. lei	8910,0	7395,7	2616,6	3841,7	7768,3	1593,9	3674,9
Fondul total de timp de muncă consumat	ore-om	74250	84100	28480	72500	160000	46000	180000
Preţul mediu de vânzare	mii lei/t	400	2000	375	380	475	500	525
Conţinutul furajelor în U.N.	U.N./t	160	480	160	180	210	100	120
Conţinutul furajelor în P.B.D.	kg/t	30	96	15	16	17	14	10

Scanned with OKEN Scanner

Modul de rezolvare

Folosind datele din *tabelul 14.1* se vor determina şi analiza următorii indicatori (*tab. 14.2*).

1. Producţia medie la hectar se va exprima atât în unităţi naturale (kg/ha), cât şi în unităţi convenţionale (U.N./ha, P.B.D./ha, U.N.P./ha).

Pentru a determina cantitatea de U.N. şi P.B.D. la hectar se va înmulţi producţia medie în expresie fizică, cu conţinutul corespunzător în U.N. şi P.B.D. specific fiecărui sortiment de furaj. Calculul se va face pe baza următoarelor relaţii:

– în expresie fizică (naturală)

$$q = \frac{Q_t}{S}$$

– în unităţi convenţionale

$$\text{U.N./ha} = q \cdot K_1 \quad , \quad \text{P.B.D./ha} = q \cdot K_2$$

$$\text{U.N.P./ha} = \text{U.N./ha} + \text{P.B.D./ha} \times 5$$

în care:

q – reprezintă producţia medie la hectar (kg/ha);
Q_t – reprezintă producţia totală (tone);
S – reprezintă suprafaţa cultivată (ha);
K_1 – reprezintă conţinutul furajului în U.N.;
K_2 – reprezintă conţinutul furajului în P.B.D. (kg);
5 – reprezintă coeficientul mediu de ponderare a proteinei brute digestibile;
U.N.P. – reprezintă unitatea nutritivă ponderată.

2. Cheltuielile totale de producţie la hectar se determină astfel:

$$\text{Ch/ha} = \frac{Ch_t}{S}$$

în care:

Ch/ha – reprezintă cheltuielile totale de producţie la hectar (lei/ha);
Ch_t – reprezintă cheltuielile totale de producţie (lei).

3. Consumurile intermediare la hectar rezultă din raportarea valorii totale a consumurilor intermediare la suprafaţa cultivată:

$$C_i/\text{ha} = \frac{C_{it}}{S}$$

în care:

C_i/ha – reprezintă consumurile intermediare la hectar (lei/ha);
C_{it} – reprezintă consumurile intermediare totale (lei).

Scanned with OKEN Scanner

4. Costul de producţie constituie unul dintre indicatorii de bază în aprecierea eficienţei economice a diferitelor sortimente de furaje.

Cunoscând **costurile unitare**, există posibilitatea de a utiliza în structura **raţiilor furajere** acele furaje care se obţin mai ieftin. Costul de producţie se va calcula, atât pe unitatea de produs fizic recoltat, cât şi pe unitatea convenţională (U.N., P.B.D. etc.), prin raportarea cheltuielilor anuale de producţie înregistrate la cultura respectivă, la totalul producţiei obţinute (în tone, U.N., P.B.D. etc.):

$$C_{p1} = \frac{Ch_t}{Q_t}; \qquad C_{p2} = \frac{Ch_t}{U.N._t}$$

în care:

C_{p1} – reprezintă costul unei tone de furaj (lei/t);
C_{p2} – reprezintă costul unei unităţi nutritive (lei/U.N.).

5. Producţia finală la hectar se determină astfel:

$$P_f/ha = \frac{P_{f.t.}}{S}$$

în care:

P_f/ha – reprezintă producţia finală la hectar (lei/ha);
$P_{f.t.}$ – reprezintă producţia finală totală (lei).

6. Valoarea adăugată brută se va calcula atât pe total cultură, cât şi la unitatea de suprafaţă, pe baza următoarelor relaţii:

$$V.A.B._t = VP_f - Ci_t \quad \text{iar} \quad V.A.B./ha = \frac{V.A.B._t}{S}$$

în care:

V.A.B./ha – reprezintă valoarea adăugată brută la hectar (lei/ha);
$V.A.B._t$ – reprezintă valoarea adăugată brută totală (lei).

7. Profitul brut se va determina pe total cultură şi la unitatea de suprafaţă astfel:

$$Pr_{bt} = VP_{f.t.} - Ch_t; \qquad Pr/ha = \frac{Pr_{bt}}{S}$$

în care:

Pr/ha – reprezintă profitul brut la hectar (lei/ha);
Pr_{bt} – reprezintă profitul brut total (lei).

8. Rata profitului exprimă eficienţa folosirii cheltuielilor de producţie, evidenţiindu-se culturile furajere care la cheltuieli de producţie egale aduc profitul cel mai mare.

Scanned with OKEN Scanner

Se calculează după formula:

$$r(\%) = \frac{Pr_{bt}}{Ch_t} \cdot 100$$

în care:

r – reprezintă rata profitului (%).

9. Productivitatea muncii, pentru a asigura comparabilitatea, se va calcula în unităţi convenţionale şi în unităţi valorice, pe culturi, după relaţiile:

$$W_1 = \frac{\text{Total U.N.}}{T} \quad ; \quad W_2 = \frac{VP_{f.t.}}{T}$$

în care:

T – reprezintă fondul total de timp de muncă consumat (ore-om).

Pentru stabilirea ierarhizării culturilor furajere de volum se vor compara indicatorii realizaţi pe culturi folosind **metoda punctajului**.

Pentru fiecare indicator analizat, la cultura la care s-a obţinut nivelul cel mai avantajos (valoarea maximă, cu excepţia costului unitar, unde mai avantajoasă este valoarea minimă), se acordă 100 puncte, iar la cultura cu mărimea minimă a indicatorului *(maximă, în cazul costului unitar),* zero puncte.

La celelalte culturi, la care indicatorii au valori intermediare, se vor acorda un număr de puncte proporţional cu mărimea diferenţei dintre indicatorul maxim şi cel analizat (la cost), respectiv, dintre indicatorul analizat si indicatorul minim, la ceilalţi indicatori.

De exemplu, dacă, pentru indicatorul **„producţia medie în U.N./ha“** se vor acorda 100 puncte la cultura unde se înregistrează valoarea maximă (porumb pentru însilozare: 8400 U.N./ha) şi zero puncte la cultura unde se înregistrează valoarea minimă (secară m.v. 3840 U.N./ha), deci pentru o diferenţă de 10560 U.N./ha (14400 – 3840), atunci la lucernă masă-verde câte puncte se vor acorda pentru 3360 U.N./ha, ce rezultă în urma diferenţei dintre valoarea indicatorului analizat (lucernă m.v. 7200 U.N./ha) şi valoarea indicatorului minim (secară m.v. 3840 U.N./ha). Se aplică regula de trei simplă:

4560 U.N./ha ..... 100 puncte

3360 U.N./ha ..... x puncte

$$x = \frac{3360 \times 100}{4560} = 73{,}7 \text{ puncte}$$

După acest procedeu se va stabili punctajul şi pentru ceilalţi indicatori cu excepţia costului unitar de producţie în care caz se va proceda astfel:

- *se acordă 100 puncte la cultura unde costul de producţie înregistrează valoarea minimă (lucernă masă verde) şi zero puncte la cultura unde*

Scanned with OKEN Scanner

indicatorul înregistrează valoarea maximă (gulii furajere) iar pentru celelalte culturi se vor acorda un număr de puncte proporţional cu diferenţa dintre costul unitar maxim şi costul unitar minim (2725 lei/U.N. = 4600 lei/U.N. – 1875 lei/U.N.), respectiv diferenţa dintre costul unitar maxim şi costul unitar de analizat.

Spre exemplu, **la lucernă fân** se va proceda astfel:

- *se face diferenţa dintre 645,8 lei/U.N. (costul unitar maxim) şi 3750 lei/U.N. (costul unitar la lucernă fân):* 4600 lei/U.N. – 3750 lei/U.N. = 850 lei/U.N.
- *apoi se va aplica regula de trei simplă:*

2725 lei/U.N. ..... 100 puncte
850 lei/U.N ..... x puncte

$$x = \frac{850 \times 100}{2725} = 31,2 \text{ puncte}$$

După efectuarea calculelor se însumează numărul de puncte realizat de fiecare cultură, se compară şi se stabileşte ordinea de prioritate (*tab. 14.3.).*

Stabilirea priorităţii (ierarhizării) furajelor se poate realiza folosind şi alte raţionamente.

Una dintre metode se bazează pe **criteriul economicităţii**, care presupune calculul costului unitar al fiecărui principiu nutritiv (U.N., P.B.D.), ca raport între preţul furajului şi conţinutul acestuia în principiile nutritive luate în calcul.

în acest sens, costul unitar al principiului nutritiv „i" pentru sortimentul de furaj „j" (C_{ij}) se poate calcula folosind relaţia:

$$C_{ij} = \frac{C_j}{a_{ij}} ,$$

în care:

C_j – reprezintă costul (preţul) unitar al furajului „j";

a_{ij} – reprezintăconţinutul furajului „j" în principiul nutritiv „i".

Ierarhizarea furajelor se poate stabili separat, în funcţie de fiecare principiu nutritiv în parte sau luând în considerare mai multe principii nutritive.

Dacă se ia în considerare un singur principiu nutritiv, scara ierarhizării furajelor, **după criteriul economicitate**, se stabileşte în ordinea crescătoare a valorii costului unitar a principiului nutritiv luat în considerare.

Pentru exemplificare se vor folosi datele privind sortimentul de furaje din producţie proprie (*tab.14.4*), iar rezultatele obţinute se vor înscrie în tabelul 5.

O altă metodă folosită pentru stabilirea ierarhizării furajelor are la bază **criteriul de productivitate**.

În acest scop se calculează consumul specific de suprafaţă pentru realiza-

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 14.2

Principalii indicatori tehnico-economici realizați la culturile furajere de volum
în microzona _____ în anul _____

Specificare		U.M.	Culturile						
			Lucernă masă-verde	Lucernă fân	Secară masă-verde	Porumb masă-verde	Porumb pt. însilozare	Gulii furajere	Sfeclă furajeră
0		1	2	3	4	5	6	7	8
Producție medie la hectar	– în unități fizice	kg/ha	45000	9100	24000	82000	40.000	80000	60.000
	– în unități convenționale	U.N./ha	7200	4416	3840	5760	9400	8000	7200
		P.B.D./ha	1350	883,2	360	512	680	1120	600
		U.N.P./ha.	42750	26496	21000	31360	45400	45600	39000
Cheltuieli totale de producție la ha		mil. lei/ha	13,5	16,56	8,4	10,88	14,8	23	26,4
Consumuri intermediare la ha		mil. lei	10,8	12,78	5,88	7,18	11,42	11,49	15,31
Costul de producție	– pe tona de produs	lei/t	300000	1800	350000	340000	420000	117500	440000
	– pe U.N.	lei/U.N.	1875	3750	2187,5	1388,8	1000	2875	3666,6
Producția finală la ha		mil. lei/ha	18	8,4	9	12,16	19	40	21,5
Valoarea adăugată brută	– totală	mil. lei	5940	3216,3	1388,4	1663,2	5151,7	2306,1	3885,1
	– la hectar	mil. lei/ha	7,2	5,64	3,12	4,97	7,57	20,51	11,18
Profitul brut	– total	mil. lei	3712,5	1067,2	267	684	1496	1170	1224
	– la hectar	mil. lei/ha	4,5	1,84	0,6	1,28	2,2	17	3,1
Rata profitului brut		%	33,33	11,11	7,14	11,46	13,09	73,91	19,31
Productivitatea muncii	– în unități convenționale	U.N./oră-om	80	30,15	60	142,50	35,7	81,13	9,6
	– în unități valorice	mii lei VP/oră-om	200	120	140,61	89,73	80,75	95,65	62
		mii lei V.A.B./oră-om	80	32,95	18,75	36,74	22,19	69	21,58

Tabelul 14.3.

Ierarhizarea culturilor furajere de volum în funcţie de aprecierea economică prin metoda punctajului

Indicatorii		Număr de puncte acordate pe culturi						
		Lucernă masă-verde	Lucernă fân	Secară masă-verde	Porumb masă-verde	Porumb pt. însilozare	Gulii furajere	Sfeclă furajeră
0		1	2	3	4	5	6	7
Producţia medie la ha în	– U.N./ha							
	– P.B.D./ha							
	– U.N.P/ha							
Costul unei U.N.								
Producţia finală la ha								
Valoarea adăugată brută la ha								
Profitul brut la hectar								
Rata profitului brut								
Productivitatea muncii	– U.N./oră-om							
	– VP/oră-om							
	– V.A.B./oră-om							
Total puncte								
Locul ocupat (ierarhizarea)								

Scanned with OKEN Scanner

rea unei unităţi de principiu nutritv, utilizând relaţia:

$$s_{ij} = \frac{s_j}{a_{ij}},$$

în care:

s_{ij} – reprezintă consumul de suprafaţă pentru realizarea unei unităţi din principiul nutritiv „i", al furajului „j";

s_j – reprezintă consumul specific de suprafaţă al furajului „j".

Tabelul 14.4

Sortimentul furajelor de volum şi caracteristicile tehnico-economice

Nr. crt.	Denumirea furajului	Valoarea nutritivă	Conţinutul furajului în P.B.D.	Costul unitar	Producţia medie	Consum specific de supraf.
		U.N./kg	kg P.B.D./kg	lei/kg	kg/ha	m^2/kg
		a_{1j}	a_{2j}	C_j	Pm_j	S_j
1.	Fân de lucernă	0,48	0,096	1800	9200	1,086
2.	Lucernă masă-verde	0,16	0,030	300	45000	0,222
3.	Secară masă-verde	0,16	0,015	350	24000	0,416
4.	Porumb masă-verde	0,18	0,016	340	32000	0,312
5.	Porumb siloz	0,21	0,017	420	40000	0,250
6.	Gulii furajere	0,10	0,014	460	50000	0,200
7.	Sfeclă furajeră	0,12	0,010	440	60000	0,166

Consumul specific de suprafaţă evidenţiază suprafaţa (exprimată în m^2), necesară producerii unui kg de furaj:

$$s_j = \frac{10000\ m^2}{Pm_j}$$

în care:

Pm_j – reprezintă producţia medie la hectar exprimată în kg pentru furajul „j".

Ierahizarea furajelor după criteriul de productivitate se poate stabili separat, în funcţie de conţinutul în fiecare principiu nutritiv analizat. în acest caz ierarhizarea furajelor se face în ordinea crescătoare a valorii „s_{ij}".

Pentru exemplificare se vor utiliza datele din *tabelul 14.4* iar rezultatele obţinute se vor înscrie în *tabelul 14.6.*

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 14.5

Ierarhizarea sortimentului de furaje de volum după costul unitar al diferitelor principii nutritive – criteriul de economicitate –

Nr. crt.	Denumirea furajului	Costul unei unităţi nutritive (lei)	Locul ocupat (ierarhizarea)	Costul unui kg P.B.D. (lei)	Locul ocupat (ierarhizarea)
1.	Fân de lucernă				
2.	Lucernă masă-verde				
3.	Secară masă-verde				
4.	Porumb masă-verde				
5.	Porumb siloz				
6.	Gulii furajere				
7.	Sfeclă furajeră				

Tabelul 14.6

Ierarhizarea sortimentului de furaje de volum după conţinutul în diferite principii nutritive – criteriul productivitate –

Nr. crt.	Denumirea furajului	Consumul specific de suprafaţă (m^2/U.N.) $s_{1j} = \frac{s_j}{a_{1j}}$	Ierarhizarea după productivitatea în U.N. (locul ocupat)	Consumul specific de suprafaţă (m^2/kg P.B.D.) $s_{2j} = \frac{s_j}{a_{2j}}$	Ierarhizarea după productivitatea în P.B.D. (locul ocupat)
1.	Fân de lucernă				
2.	Lucernă masă-verde				
3.	Secară masă-verde				
4.	Porumb masă-verde				
5.	Porumb siloz				
6.	Gulii furajere				
7.	Sfeclă furajeră				

În cazul când se stabileşte ierarhizarea furajelor după conţinutul în mai multe principii nutritive se foloseşte **teoria utilităţilor**, care presupune:

$$u_{ij} = \frac{C_{ij} - C_{i\,min}}{C_{i\,max} - C_{i\,min}}$$

Scanned with OKEN Scanner

în care:

u_{ij} – reprezintă utilitatea după conținutul în principiul nutritiv „i" pentru furajul „j".

Pentru exemplificare, se vor folosi datele din *tabelul 14.5* iar rezultatele se vor înscrie în *tabelul 14.7.*

Tabelul 14.7

Ierarhizarea furajelor după costul principiilor nutritive (U.N. şi P.B.D.) – folosind teoria utilităților –

Nr. crt.	Denumirea furajului	u'_{1j}	u'_{2j}	$u'_{1j} + u'_{2j} = u'$	Ierarhizarea furajelor (locul ocupat)
1.	Făn de lucernă				
2.	Lucernă masă-verde				
3.	Secară masă-verde				
4.	Porumb masă-verde				
5.	Porumb siloz				
6.	Gulii furajere				
7.	Sfeclă furajeră				

în cazul criteriului productivității, ierarhizarea furajelor după conținutul în mai multe principii nutritive (U.N. şi P.B.D.) se va stabili folosind datele din *tabelul 14.6* iar rezultatele se vor înscrie în *tabelul 14.8.*

Se va utiliza următoarea relație de calcul:

$$u'_{ij} = \frac{s_{ij} - s_{i\,min}}{s_{i\,max} - s_{i\,min}}$$

în care:

u'_{ij} – reprezintă utilitatea după productivitatea în principiul nutritiv „i" pentru furajul „j".

Ierarhizarea furajelor se poate stabili şi după **criteriul sinteză**, care constă în însumarea utilităților obținute pentru criteriul economicitate şi criteriul productivitate. Se consideră că aceste criterii parțiale prezintă aceeaşi importanță, luându-se în calcul cu aceeaşi pondere.

Pe baza valorilor calculate în *tabelul 14.6* şi *tabelul 14.8* se va proceda la ierarhizarea sortimentului de furaje de volum folosind **criteriul sinteză** (*tab. 14.9).*

Scanned with OKEN Scanner

Exemplele din această lucrare s-au bazat pe date convenţionale, de aceea stabilirea priorităţii (ierarhizării) sortimentului de furaje de volum trebuie să se realizeze luând în considerare condiţiile concrete din fiecare fermă agricolă.

Tabelul 14.8

Ierarhizarea sortimentelor de furaje de volum după conţinutul în mai multe principii nutritive (U.N. şi P.B.D.) – criteriul productivitate –

Nr. crt.	Denumirea furajului	u'_{1j}	u'_{2j}	$u'_{1j} + u'_{2j} = u$	Ierarhizarea după productivitatea în U.N. şi P.B.D. (u') (locul ocupat)
1.	Fân de lucernă				
2.	Lucernă masă-verde				
3.	Secară masă-verde				
4.	Porumb masă-verde				
5.	Porumb siloz				
6.	Gulii furajere				
7.	Sfeclă furajeră				

Tabelul 14.9

Ierarhizarea sortimentului de furaje de volum după criteriul sinteză – economicitate + productivitate –

Nr. crt.	Denumirea furajului	u	u'	Total u + u'	Ierarhizarea după criteriul sinteză (locul ocupat)
1.	Fân de lucernă				
2.	Lucernă masă-verde				
3.	Secară masă-verde				
4.	Porumb masă-verde				
5.	Porumb siloz				
6.	Gulii furajere				
7.	Sfeclă furajeră				

De asemenea, alegerea sortimentului de furaje trebuie să ţină seama de structura efectivului de animale din fermă, tehnologia practicată, producţia programată etc.

Calculele trebuie să se realizeze folosind valori medii (pe o perioadă de 3-5 ani, în cazul producţiilor medii) iar costurile sau preţurile trebuie să fie actualizate, ţinând seama de rata inflaţiei.

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 15

Metodologia de calcul a productivităţii muncii în creşterea animalelor

Productivitatea muncii reprezintă unul dintre indicatorii sintetici fundamentali ai activităţii economice din agricultură. Acest indicator măsoară eficacitatea cheltuirii muncii vii în procesul de producţie.

Productivitatea muncii se exprimă prin cantitatea de produse sau volumul de lucrări obţinute într-o unitate de timp cheltuită, sau invers, prin timpul de muncă necesar pentru realizarea unei unităţi de lucrare sau de produs.

În practică se calculează numai indicatorul productivităţii muncii vii, ca urmare a dificultăţilor de exprimare şi măsurare a cantităţii de muncă materializată.

Datorită particularităţilor procesului de producţie din agricultură se impune găsirea celor mai adecvate măsuri pentru utilizarea cât mai completă şi mai uniformă a forţei de muncă în tot timpul anului, în scopul creşterii productivităţii muncii.

Scopul aplicaţiei practice constă în însuşirea metodologiei de determinare a productivităţii muncii,

Ţinând seama de particularităţile procesului de producţie (influenţa potenţialului de producţie al plantelor şi animalelor; realizarea pe lângă produsele principale şi a produselor secundare; sezonalitatea folosirii forţei de muncă).

În practică, pentru determinarea nivelului productivităţii muncii se utilizează mai multe metode şi anume:

- ✓ *metoda unităţilor naturale;*
- ✓ *metoda unităţilor natural – convenţionale;*
- ✓ *metoda unităţilor valorice.*

Metoda unităţilor naturale se foloseşte în cazul unei producţii omogene sau a unui singur produs. Relaţia de calcul este următoarea:

Scanned with OKEN Scanner

$$W_1 = \frac{Q_t}{T} \text{ (calcul direct)} ; W_2 = \frac{T}{Q_t} \text{ (calcul indirect)}$$

în care:

Q_t – reprezintă producţia totală sau volumul de lucrări (kg, t, l, hl, buc.);

T – reprezintă timpul de muncă consumat (z.o., ore-om, nr. mediu de personal).

Ziua-om este egală cu o zi de de lucru în care un muncitor sau o formaţiune de muncă trebuie să realizeze o anumită cantitate de producţie sau un anumit volum de lucrări corespunzător unei norme de muncă (stabilită prin normarea tehnică a muncii).

Inconvenientul acestei metode constă în faptul că nu se ia în calcul şi producţia secundară, care se obţine cu acelaşi timp de muncă cheltuit.

Metoda se limitează la determinarea productivităţii muncii pe produs, nefiind posibilă calcularea acesteia pe ramuri sau unitate agricolă.

🕮 Aplicaţie

Să se determine productivitatea muncii prin metoda unităţilor naturale folosind datele din *tabelul 15.1*:

Tabelul 15.1

Calculul productivităţii muncii în unităţi naturale

Nr. crt.	Produsul	Producţia totală obţinută (tone)	Timp de muncă consumat (z.o.)	Productivitatea muncii	
				Calcul direct	Calcul indirect
		Q_t	T	Q_t/T	T/Q_t
1.	Grâu	760	1300	0,58	1,71
2.	Porumb boabe	3350	15300	0,22	4,567
3.	Porumb siloz	3900	1630	2,39	0,417
4.	Lucernă masă verde	5300	1820	2,91	0,34
5.	Lapte de vacă (hl)	21800	12680	1,719	58,16
6.	Carne de porc	2900	43070	0,067	14,85
7.	Lucernă fân	26000	4600	5,65	0,12

Metoda unităţilor natural – convenţionale se foloseşte în cazul determinării productivităţii muncii la un grup de produse sau activităţi asemănătoare, când producţia se exprimă într-un singur produs de bază (ales ca unitate convenţională) cu ajutorul unor coeficienţi de echivalenţă.

Coeficienţii de echivalenţă a diferitelor produse, în produsul de bază ales, se determină pe baza raportului dintre preţurile produselor, conţinutul în U.N., P.D. etc.

Scanned with OKEN Scanner

Relaţia de calcul a productivităţii muncii după metoda unităţilor natural-convenţionale este următoarea:

$$W = \frac{\sum_{i=1}^{n} Q_i k_i}{\sum_{i=1}^{n} T_i}$$

în care:

Q_i – reprezintă cantitatea din produsul „i", unde i = 1,2, … n;

k_i – reprezintă coeficientul de echivalare a produsului „i" în produsul de bază ales;

T_i – reprezintă timpul de muncă consumat pentru realizarea produsului „i";

n – reprezintă numărul produselor luate în calcul.

Aplicaţie

Să se determine productivitatea muncii prin metoda unităţilor natural – convenţionale folosind datele din *tabelul 15.2:*

Tabelul 15.2

Calculul productivităţii muncii în culturile furajere prin metoda unităţilor natural-convenţionale

Nr. crt.	Cultura	Timp de muncă consumat	Producţia realizată			Productivitatea muncii
		z.o.	Total tone	U.N./t	Total U.N.	U.N./z.o.
1.	Grâu	4600	2590	480	1243200	270,26
2.	Porumb siloz	3000	3870	210	812700	270,9
3.	Orz boabe	270	137	1100	150700	558,14
4.	Paie orz		200	290	58000	214,81
			-	-		
5.	Porumb boabe	52020	11980	1200	14376000	276,35
6.	Coceni porumb		12100	380	4598000	88,38
			-	-		
7.	**TOTAL**	**56800**	**x**	**x**	21238200	1679,84

Metoda unităţilor valorice se utilizează atunci când există o diversitate de produse, de natură diferită, care au ca singur element comun valoarea (exprimată prin preţ), dând posibilitatea ca întreaga producţie să se transforme în lei.

Metoda permite calculul productivităţii muncii pe produse, pe ramuri, pe sectoare sau pe fermă sau societate agricolă. Relaţia de calcul este următoarea:

Scanned with OKEN Scanner

$$W = \frac{\sum_{i=1}^{n} P_{f.t.i.}}{\sum_{i=1}^{n} T_i} \ldots, \quad \textbf{unde: } i = 1,2, \ldots, n$$

în care:

$P_{f.t.i.}$ – reprezintă producţia finală totală a produsului „i";

T_i – reprezintă timpul de muncă consumat (z.o., ore – om, nr. mediu scriptic de personal sau muncitori) pentru realizarea produsului „i".

Productivitatea muncii se poate exprima şi prin valoarea adăugată brută realizată la o unitate de muncă cheltuită, folosind relaţia:

$$W = \frac{\sum_{i=1}^{n} V.A.B._{t.i.}}{\sum_{i=1}^{n} T_i}$$

în care:

$V.A.B._{t.i.}$ – reprezintă valoarea adugată brută totală obţinută la produsul „i", unde i = 1, 2, … n.

Preţurile de evaluare a produselor agricole pot fi diferite (de vânzare medii sau curente, comparabile), de aceea, pentru a nu influenţa rezultatul final toate produsele se vor evalua cu aceeaşi categorie de preţ.

Metoda unităţilor valorice prezintă avantajul evidenţierii şi a calităţii produselor agricole, dând posibilitatea comparării nivelului productivităţii muncii la aceleaşi produse (pe ferme) cu alte unităţi situate în diferite zone ale ţării.

În agricultură productivitatea muncii este influenţată de factorii naturali. De aceea, în anumite zone de producţie la acelaşi consum de muncă vie şi materializată se pot obţine rezultate diferite. Aceasta impune ca indicatorii productivităţii muncii să se calculeze pe zone de producţie agricolă, unde condiţiile de realizare a producţiei sunt asemănătoare.

De asemenea, pentru a elimina influenţa condiţiilor naturale este necesar calculul productivităţii muncii folosind date medii pe o perioadă de mai mulţi ani (3–5 ani).

Pe lângă indicatorii direcţi sau completi, analiza productivităţii muncii poate fi completată şi cu alţi indicatori (indirecţi sau incompleţi), care caracterizează anumite aspecte ale eficienţei muncii cheltuite în anumite etape sau faze ale procesului de producţie (exemplu: consumul de muncă pentru anumite lucrări agricole – arat, semănat, combaterea bolilor şi dăunătorilor, recoltat etc.).

Analiza productivităţii muncii se poate face şi în dinamică, faţă de nivelul programat etc., folosind *indicii productivităţii muncii*, care se calculează astfel:

Scanned with OKEN Scanner

$$I_d = \frac{W_i}{W_0} \times 100$$

în care:

I_d – reprezintă indicele de creştere a productivității muncii (%);
W_i – reprezintă productivitatea muncii din anul sau perioada de comparat;
W_0 – reprezintă productivitatea muncii din anul sau perioada de bază.

Indicele de realizare a nivelului programat al productivității muncii se determină astfel:

$$I_r = \frac{W_r}{W_p} \times 100$$

în care:

I_r – reprezintă indicele de realizare a nivelului programat al productivității muncii (%);
W_r – reprezintă productivitatea muncii efectivă;
W_p – reprezintă productivitatea muncii programată.

🕮 Aplicație

Să se calculeze productivitatea muncii folosind metoda unităților valorice pe baza datelor din *tabelul 15.3.*

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 15.3.

Calculul productivității muncii la cereale boabe prin metoda unităților valorice

Produsul		Produc. totală	Preț mediu de vânzare	Val. tot. a produc. princip. și secundare	Soldul producției neterminate	Producția finală totală	Consumuri intermediare – total –	Valoarea adăugată brută	Consum total de muncă	Productivitatea muncii	
		tone	mil. lei/t	mil. lei	mil. lei	mil. lei	mil. lei	mil. lei	z.o.	mii lei P_i/ z.o.	mii lei V.A.B./ z.o.
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Grâu toamnă	boabe	763	3,200	2441,6	1275,2	3113523,3	1602,3	311926	1300	2395,02	2393,78
	paie + pleavă	915	0,140	128,1							
Porumb boabe	boabe	3300	3,000	9900	534,5	5291550 3880417	6594,0	5284956 3811,56	15300	345,05 25,36	345,42 24,93
	coceni	3630	0,200	726							
Orz boabe	boabe	530	2,900	1554,1	87,7	136320,88 8471,82	1453,0	1348788 7018,82	640	813 1323	816,73 10,96
	paie + pleavă	690	0,140	96,6							
Ovăz boabe	boabe	800	2,800	2240	109,5	245280 19622,1	1945,5	2133345 17676,1	1040	235,84 18 86	233,97 16,59
	paie + pleavă	1120	0,160	179,2							
Total cereale boabe		x	x	17865,9	2056,9	3551422,9	11594,8	3550263,5	18280	1942,79	1942,15

Prod. finală = 763 × 3,2
915 × 0,14

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 16

Eficienţa economică a producţiei în creşterea animalelor

16.1. Eficienţa economică a producţiei bovinelor

în structura producţiei finale animale, producţia bovinelor (lapte, carne, gunoi) ocupă primul loc.

Laptele de vacă deţine în prezent peste 90 % din producţia totală de lapte iar carnea de bovină reprezintă circa 25 % din totalul producţiei de carne.

}inând seama de necesitatea creşterii efectivului de bovine, de tendinţele şi orientările generale în exploatarea acestei specii, problema prioritară care se pune în etapa actuală şi în perspectivă este reprezentată de sporirea accelerată a producţiei totale de lapte şi carne, în condiţii de eficienţă economică ridicată.

Scopul aplicaţiei practice este ca pe baza unui sistem de indicatori să oglindească rezultatele tehnico-economice obţinute în creşterea bovinelor, să evidenţieze influenţa diferiţilor factori asupra producţiei şi să stabilească căile şi mijloacele de ridicare continuă a eficienţei economice.

16.1.1. Eficienţa economică a producţiei de lapte de vacă

Pentru sporirea continuă a producţiei de lapte de vacă şi a eficienţei economice a acesteia, o importanţă deosebită o prezintă îmbinarea raţională a sistemelor de creştere a vacilor de lapte, utilizarea la maximum a potenţialului biologic al animalelor, creşterea productivităţii muncii, reducerea costului de producţie al laptelui etc.

Datele necesare (*tab. 16.1*):

1. *Efectivul mediu anual de vaci de lapte furajate;*
2. *Numărul de viţei obţinuţi la 100 vaci furajate (natalitatea);*
3. *Producţia totală de lapte (fizic) realizată;*

Scanned with OKEN Scanner

4. Conținutul mediu în grăsime al laptelui;
5. Producția totală de lapte livrată (marfă);
6. Cheltuieli totale de producție;
7. Consumurile intermediare de producție;
8. Cheltuieli totale cu furajele;
9. Cheltuieli totale cu salariile;
10. Cheltuieli totale pentru desfacerea producției marfă;
11. Consumul total de furaje (în U.N.);
12. Cantitatea totală de gunoi de grajd obținut;
13. Fondul total de timp de muncă consumat;
14. Prețul mediu de vânzare al laptelui;
15. Prețul unui vițel la naștere;
16. Prețul unei tone de gunoi de grajd.

Tabelul 16.1

Date tehnico-economice necesare pentru calculul eficienței economice a producției de lapte de vacă

Nr. crt.	Specificare	U.M.	Sistemul de creştere	
			Gospodăresc	Semiintensiv
1.	Efectivul mediu anual de vaci de lapte furajate	cap.	50	200
2.	Indicele mediu de natalitate	%	86	83
3.	Producția totală de lapte (fizic), din care:	hl	1750	8800
	– marfă (fizic)	hl	1700	7900
4.	Cantitatea totală de gunoi obținut anual	tone	475	1900
5.	Prețul mediu de vânzare al unui hl de lapte STAS	mii lei/hl	450	450
6.	Prețul mediu al unui vițel la naștere	mii lei/cap.	3000	3000
7.	Prețul unei tone de gunoi de grajd	mii lei/t	5	5
8.	Conținutul mediu în grăsime al laptelui	%	3,90	3,70
9.	Consumul total de furaje	mii U.N.	289	1220
10.	Cheltuielile totale de producție	mil .lei	750	3300
	din care: – consumuri intermediare	mil. lei	465	2340
	din care: – cheltuieli cu furajele	mil. lei	224	1228
11.	Cheltuieli cu salariile	mil. lei	131	545
12.	Cheltuieli pentru desfacerea producției de lapte marfă	mil. lei	20	75,5
13.	Fondul total de timp de muncă consumat	ore-om	18250	54750

Scanned with OKEN Scanner

Modul de rezolvare

Se vor calcula principalii indicatori analitici şi sintetici ai eficienţei economice a producţiei de lapte de vacă în cele două sisteme de creştere şi apoi se va proceda la analiza comparativă a rezultatelor obţinute (*tab. 16.2).*

1. Producţia medie anuală de lapte STAS pe vacă furajată se calculează pe baza raportului dintre producţia totală anuală de lapte STAS şi efectivul mediu anual de vaci furajate:

$$q = \frac{Q_t \text{ STAS}}{E_m}$$

în care:

q – reprezintă producţia medie anuală de lapte STAS pe vacă furajată (l/cap);

Q_t STAS – reprezintă producţia totală de lapte STAS (litri);

E_m – reprezintă efectivul mediu anual de vaci furajate (capete).

Producţia totală de lapte STAS se determină în funcţie de producţia totală de lapte fizic obţinut şi conţinutul acestuia în grăsime:

$$Q_t \text{ STAS} = \frac{Q_t \text{ fizic} \cdot k}{3{,}5}$$

în care:

Q_t fizic – reprezintă cantitatea totală de lapte fizic (litri);

k – reprezintă conţinutul mediu în grăsime a laptelui (%);

3,5 – reprezintă conţinutul în grăsime a laptelui STAS (%).

2. Cheltuielile totale de producţie, cheltuielile cu furajele şi cheltuielile cu salariile pe vacă furajată se determină prin raportarea valorii totale a cheltuielilor din categoriile respective, la efectivul mediu anual de vaci furajate:

$$\text{Ch/cap} = \frac{Ch_t}{E_m} \quad ; \quad Ch_f/\text{cap} = \frac{Ch_{f.t.}}{E_m} \quad ; \quad Ch_r/\text{cap} = \frac{Ch_{s.t.}}{E_m}$$

în care:

Ch_t – reprezintă cheltuielile totale de producţie (lei);

$Ch_{f.t.}$ – reprezintă cheltuielile cu furajele (lei);

$Ch_{s.t.}$ – reprezintă cheltuielile cu salariile (lei).

3. Consumul mediu de furaje pe vacă furajată şi pe hectolitru de lapte STAS se determină raportând consumul total anual de furaje, exprimat în unităţi nutritive, la efectivul mediu anual de vaci furajate, şi respectiv la producţia anuală de lapte STAS:

Scanned with OKEN Scanner

$$U.N./cap = \frac{C_{U.N.t.}}{E_m} \quad \text{iar} \quad U.N./hl = \frac{C_{U.N.t.}}{Q_t STAS}$$

în care:

$C_{U.N.t.}$ – reprezintă consumul total de furaje (U.N.).

4. Costul unui hectolitru de lapte STAS se calculează după următoarea relație:

$$C_p/hl = \frac{Ch_t - (V_{s1} + V_{s2})}{Q_t STAS} = \frac{Ch_{t.p.}}{Q_t STAS}$$

în care:

$Ch_{t.p.}$ – reprezintă cheltuielile totale aferente produsului principal – lapte (lei);

V_{s1} – reprezintă valoarea viteilor la naştere (lei);

V_{s2} – reprezintă valoarea gunoiului de grajd (lei).

în cazul când nu se cunoaşte, valoarea unui viţel la naştere se determină prin înmulțirea greutății viţelului cu preţul de _____ lei/kg greutate vie sau prin echivalarea greutății acestuia în lapte (înmulțind greutatea viţelului la naştere cu 5,7 l lapte/kg greutate vie şi cu preţul de vânzare al laptelui).

Valoarea gunoiului de grajd rezultă făcând produsul dintre cantitatea totală de gunoi de grajd obținut şi preţul unitar al acestuia.

5. Costul unei unități nutritive se va calcula prin raportarea cheltuielilor totale cu furajele la consumul total anual de furaje, exprimat în unități nutritive:

$$C_p/U.N. = \frac{Ch_{f.t.}}{C_{U.N.t.}}$$

în care:

$C_p/U.N.$ – reprezintă costul unei unități nutritive (lei/U.N.).

6.Producția finală cuprinde valoarea laptelui, a viţelului la naştere şi a gunoiului de grajd.

Se determină atât pe total, cât şi pe vacă furajată, prin raportarea producției finale totale la efectivul mediu anual de vaci furajate:

$$P_{f.t.} = Q_t\,STAS \cdot P_v + V_{s1} + V_{s2} \quad \text{iar} \quad P_f/cap = \frac{P_{f.t.}}{E_m}$$

Scanned with OKEN Scanner

7. Valoarea producţiei finale la 1000 lei cheltuieli de producţie se obţine folosind relaţia următoare:

$$P_f/1000 \text{ lei Ch} = \frac{P_{f.t.}}{Ch_t} \cdot 1000$$

8. Valoarea adăugată brută pe vacă furajată şi pe hectolitru de lapte STAS obţinut se va determina astfel:

$$\text{V.A.B./cap} = \frac{\text{V.A.B.}_t}{E_m} \quad \text{iar} \quad \text{V.A.B./hl} = \frac{\text{V.A.B.}_t}{Q_t\text{STAS}}$$

9. Profitul brut pe vacă furajată şi pe hectolitru de lapte STAS livrat se va calcula prin raportarea profitului brut total la efectivul mediu anual de vaci furajate şi, respectiv la producţia totală de lapte STAS livrată:

$$Pr_b/\text{cap} = \frac{Pr_{b.t.}}{E_m} \quad ; \quad Pr_{b.t.}/\text{hl} = \frac{Pr_{b.t.}}{Q_t\text{STAS}}$$

$$\text{iar} \quad Pr_{b.t.} = Q_{mt}\,(P_v - C_c)$$

în care:

$Pr_{b.t.}$ – reprezintă profitul brut total;
P_v – reprezintă preţul mediu de vânzare (lei/hl STAS);
C_c – reprezintă costul complet (comercial) (lei/hl STAS).

10. Cheltuielile la 1000 lei valoare a producţiei marfă rezultă din relaţia următoare:

$$\text{CT/1000 lei } Q_m = \frac{CT}{Q_m \cdot P_v} \cdot 1000$$

în care:

CT – reprezintă cheltuielile totale de producţie şi desfacere a producţiei marfă (producţia marfă la cost complet) – (lei);

Cheltuielile totale de producţie şi desfacere a producţiei marfă se vor calcula astfel:

$$CT = Q_m \cdot C_c$$

11. Rata profitului brut se va calcula ca raport între profitul brut total realizat şi cheltuielile totale aferente producţiei marfă (producţia marfă la cost comercial), folosind relaţia:

$$r(\%) = \frac{Pr_t}{CT} \cdot 100$$

Scanned with OKEN Scanner

în care:

r – reprezintă rata profitului brut (%).

12. Productivitatea muncii se va exprima în expresie fizică, în unităţi de timp de muncă şi în expresie valorică:

$$W_1 = \frac{Q_t STAS}{T}; W_2 = \frac{T}{Q_t STAS}; W_3 = \frac{VP_{f.t.}}{T}; W_4 = \frac{V.A.B._t}{T}$$

în care:

T – reprezintă fondul total de timp de muncă consumat (ore-om).

Pe baza acestor indicatori se va analiza comparativ eficienţa economică a producţiei de lapte de vacă, insistând asupra indicatorilor de bază (*producţia medie, costul unitar, valoarea adăugată brută, profitul, productivitatea muncii etc.*) şi evidenţiind căile şi măsurile cele mai importante ce urmează a se întreprinde în vederea sporirii producţiei şi a eficienţei economice a acesteia.

Folosind metoda substituţiei se va analiza influenţa factorilor de gradul I asupra producţiei totale de lapte *(tab. 16.3)* şi a costului unitar al laptelui (*tab. 16.4).*

16.1.2. Eficienţa economică a producţiei de carne de bovine

Problema creşterii eficienţei economice a producţiei de carne este deosebit de complexă, datorită condiţiilor de realizare extrem de variate (pedoclimatice, social-economice, tehnologice şi organizatorice, heterogenităţii materialului biologic etc.).

În acest context, principalele căi de creştere a producţiei şi a eficienţei economice la carnea de bovine, vizează, în principal, sporirea randamentului pe animal şi reducerea costurilor pe unitatea de produs.

În prezent, în ţara noastră, ponderea cea mai mare din producţia de carne de bovine o deţine tineretul (circa 85 %). Se practică trei sisteme de îngrăşare (gospodăresc, semiintensiv şi intensiv „baby beef") iar în unele ţări se foloseşte şi sistemul foarte intensiv – pentru producţia de „carne albă".

Sistemul gospodăresc (extensiv) se caracterizează printr-o furajare moderată cu concentrate, cu un grad mai redus al mecanizării proceselor de producţie şi cu un consum mai ridicat de forţă de muncă.

Sistemul semiintensiv se caracterizează prin aceea că viţeii se introduc la îngrăşat la o greutate de 90-100 kg (3-4 luni) practicându-se o îngrăşare moderată timp de 90-120 zile, după care până la vârsta de 13-15 luni, când se încheie îngrăşarea, sunt hrăniţi abundent pentru a realiza în compensaţie sporuri mari şi economice de creştere în greutate.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 16.2.

Principalii indicatori ce caracterizează eficiența economică a producției de lapte de vacă în anul _____

Indicatorii		U.M.	Sistemul de creștere		% față de sistemul gospodăresc
			Gospodăresc	Semiintensiv	
0		1	2	3	4
Producția medie anuală de lapte STAS pe vacă furajată		l/cap			
Cheltuielile anuale pe vacă furajată	– totale, din care:	mii lei/cap			
	– cu furajele	mii lei/cap			
	– cu salariile	mii lei/cap			
Consumul mediu anual de furaje	– pe vacă furajată	U.N./cap			
	– pe hl lapte STAS	U.N./hl			
Costul unitar	– pe hl lapte STAS	mii lei/hl			
	– pe U.N. consumată	lei/U.N.			
Producția finală	– totală	mil. lei			
	– pe vacă furajată	mii lei/cap			
	– la 1000 lei cheltuieli de producție	lei			
Valoarea adăugată brută	– totală	mil. lei			
	– pe vacă furajată	mii lei/cap			
	– pe hl lapte STAS	mii lei/hl			
Profitul brut	– total	mil. lei			
	– pe vacă furajată	mii lei/cap			
	– pe hl lapte STAS livrat	mii lei/hl			
Cheltuieli la 1000 lei valoare a producției marfă		lei			
Rata profitului brut		%			
Productivitatea muncii	– în unități fizice	l/oră-om			
		ore-om/hl STAS			
	– în unități valorice	mii lei P./oră-om			
		mii lei V.A.B./oră-om			

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 16.3.

Analiza influenţei factorilor de gradul I asupra producţiei totale de lapte de vacă

Specificare		U.M.	Sistemul de creştere		Diferenţe faţă de sistemul gospodăresc ±	din care ,datorită:	
			gospodăresc	semiintensiv		efectivului mediu	producţiei medii
0		1	2	3	4	5	6
Producţia totală de lapte STAS		mii hl				-	-
Factorii de influenţă (grad. I)	– efectiv mediu de vaci furajate	cap					-
	– producţia medie pe vacă furajată	l/cap				-	

Tabelul 16.4.

Analiza influenţei factorilor de gradul I asupra costului unitar al laptelui de vacă

Specificare		U.M.	Sistemul de creştere		Diferenţe faţă de sistemul gospodăresc ±	din care datorită:	
			gospodăresc	semiintensiv		cheltuielilor totale de producţie pt. produsul principal	producţiei totale de lapte STAS
0		1	2	3	4	5	6
Costul unui hl de lapte STAS		mii lei/hl				-	-
Factorii de influenţă (grad. I)	– cheltuieli totale pt. produsul principal	mil. lei					-
	– producţia totală de lapte STAS	mii hl				-	

Scanned with OKEN Scanner

La vârsta de livrare greutatea acestora poate ajunge la 360-410 kg.

Sistemul intensiv (baby beef) presupune preluarea viţeilor pentru îngrăşare la vârsta de 10-15 zile, cu o greutate de circa 45 kg.

Viţeii achiziţionaţi populează adăposturile de faza I-a (timpul de populare fiind de 7-10 zile).

După o perioadă de furajare de 70 zile, viţeii apţi (circa 92 %) sunt trecuţi în adăposturile din faza a II-a, când au o greutate corporală de 90-92 kg (sporul mediu realizat este de circa 650 g/zi). Aici sunt crescuţi şi îngrăşaţi timp de 350 zile, realizând un spor mediu zilnic de 950 g.

Durata totală a îngrăşării va fi de 420 zile, când viţeii ajung la o greutate de 420-425 kg.

În adăposturile de faza I-a se pot realiza 4 rulări pe an iar în cele de faza a II-a 1,1 rulări pe an, fiind necesară o corelare perfectă între capacitatea adăposturilor din cele două faze.

Viţeii care sunt eliminaţi din prima fază de îngrăşare (nefiind apţi pentru faza a II-a) sunt trecuţi în adăposturile de recondiţionare, unde stau până la greutatea de 290 kg. Fluxul tehnologic prevede ca ponderea viţeilor trecuţi la recondiţionare să reprezinte circa 4% iar sacrificările de necesitate şi pierderile prin mortalităţi, circa 4%.

În prima fază se realizează sporuri de creştere în greutate cu cheltuieli mai mici, iar în ultimele faze, sporurile sunt mai ridicate dar cu cheltuieli mai mari, datorită consumului sporit de nutreţuri concentrate.

Datele necesare *(tab. 16.5):*

1. Capacitatea de producţie;
2. Stocul de animale la începutul anului;
3. Cumpărări de animale în timpul anului;
4. Greutatea medie a unui viţel la populare şi livrare;
5. Numărul total al animalelor livrate (inclusiv sacrificările din necesitate);
7. Durata îngrăşării;
8. Cantitatea totală de gunoi obţinută anual;
9. Cheltuielile totale cu achiziţionarea viţeilor;
10. Cheltuielile totale din perioada de îngrăşare;
11. Cheltuielile cu furajele din perioada de îngrăşare;
12. Cheltuielile cu salariile din perioada de îngrăşare;
13. Consumurile intermediare din perioada de îngrăşare;
14. Consumul total de furaje din perioada de îngrăşare;
15. Numărul total de zile de furajare;

Scanned with OKEN Scanner

16. Fondul total de timp de muncă consumat;
17. Numărul total al personalului;
18. Preţul mediu de vânzare pe tonă carne livrată în viu;
19. Preţul unei tone de gunoi de grajd.

Tabelul 16. 5

Date tehnico–economice necesare pentru calculul eficienţei economice a producţiei de carne de tineret taurin (date convenţionale*)

Nr. crt.	Specificare	U.M.	Sistemul de creştere şi îngrăşare	
			Semiintensiv privat	Intensiv industrial
1.	Capacitatea de producţie	locuri	256	770
2.	Stoc de animale la începutul anului	capete	250	728
3.	Cumpărări de animale	capete	250	571
4.	Mortalităţi	capete	3	4
5.	Numărul animalelor livrate (inclusiv sacrificate din necesitate)	capete	230	592
6.	Stoc de animale la sfârşitul anului	capete	265	694
7.	Greutatea medie a unui viţel la populare	kg/cap.	200	45
8.	Greutatea medie a uni viţel la livrare	kg/cap.	430	450
9.	Vârsta animalelor introduse la îngrăşare	zile	210	15
10.	Durata îngrăşării	zile	350	450
11.	Cantitatea totală de gunoi obţinut anual	tone	1125	3200
12.	Cheltuieli cu achiziţionarea viţeilor	mil. lei	3800	1850
13.	Cheltuieli cu îngrăşarea, din care:	mil. lei	2025	10300
14.	Consumuri intermediare – total–	mil. lei	1865	9400
15.	Cheltuieli cu furajele la îngrăşătorie	mil. lei	1100	5200
16.	Cheltuieli cu salariile	mil. lei	220	365
17.	Consumul total de furaje la îngrăşătorie	mii U.N.	350,3	1367
18.	Numărul total de zile de furajare	mii z.f.	94	257
19.	Fondul total de timp de muncă consumat	ore-om	12960	19440
20.	Numărul total al personalului muncitor	nr. pers.	4	6
21.	Preţul mediu de vânzare pe tonă carne livrată în viu	mii lei/t	45000	45000
22.	Preţul unei tone de gunoi	mii lei/t	5	5

* Pentru simplificarea calculelor, soldul producţiei neterminate se va considera egal cu zero, iar pentru valorificarea producţiei de carne nu se fac cheltuieli suplimentare.

Scanned with OKEN Scanner

Modul de rezolvare

Pe baza datelor din *tabelul 16.5* se va proceda la determinarea următorilor indicatori *(tab. 16.6)*:

1. Sporul mediu zilnic de creştere în greutate va rezulta pe baza raportului dintre sporul total şi numărul total de zile de furajare:

$$S_m / z.f. = \frac{Sp_t}{N_{z.f.}} \quad \textbf{iar:} \quad \mathbf{Sp_t = (G_1 - G_2) \cdot E_1}$$

în care:

S_m/z.f. – reprezintă sporul mediu zilnic de creştere în greutate (g/z.f.);
Sp_t – reprezintă sporul total de creştere în greutate (kg);
$N_{z.f.}$ – reprezintă numărul total de zile de furajare;
G_1 – reprezintă greutatea medie a unui viţel la livrare (kg/cap);
Gp – reprezintă greutatea medie a unui viţel introdus la îngrăşare (kg/cap);
E_1 – reprezintă efectivul de viţei livraţi anual (cap).

2. Consumul specific de furaje pe kg spor de creştere în greutate se calculează astfel:

$$\textbf{U.N./kg spor} = \frac{C_{U.N.t.}}{Sp_t}$$

în care:

U.N./kg spor – reprezintă consumul specific de furaje pe kg spor în greutate vie.

3. Numărul de serii de îngrăşare ce pot fi rulate anual se determină prin raportarea numărului de zile calendaristice, dintr-un an, la durata ciclului de îngrăşare:

$$N_S = \frac{365}{D_i}$$

în care:

N_s – reprezintă numărul de serii de îngrăşare rulate anual;
D_i – reprezintă durata îngrăşării (zile).

4. Gradul de utilizare a capacităţii de producţie este un raport procentual dintre numărul animalelor livrate şi capacitatea de producţie:

Scanned with OKEN Scanner

$$Gu_{c.p.} = \frac{E_1}{C_{prod.}} \cdot 100$$

în care:

Gu_{cp} – reprezintă gradul de utilizare a capacităţii de producţie (%);

$C_{prod.}$ – reprezintă capacitatea de producţie (locuri).

5. Cheltuielile totale, cheltuielile cu îngrăşarea şi cheltuielile cu furajele se vor determina raportând valoarea totală a cheltuielilor din fiecare categorie la efectivul de animale livrate anual.

6. Costul de producţie se va calcula pe tona de carne greutate vie, pe tona spor în greutate vie şi pe unitatea nutritivă consumată:

$$C_p/t \text{ carne `n viu} = \frac{Ch_t - V_{s1}}{Q_t}$$

$$C_p/t \text{ carne spor} = \frac{Ch_\cdot - V_{s1}}{Sp_t}$$

$$C_p/U.N. = \frac{Ch_{t.f.}}{C_{U.N.t.}}$$

în care:

C_p/t carne în viu – reprezintă costul pe tonă carne în viu (lei/t);

V_{sl} – reprezintă valoarea gunoiului de grajd (lei);

Q_t – reprezintă producţia totală de carne în viu (tone);

C_p/t spor – reprezintă costul pe tonă spor în greutate vie (lei/t);

Ch_i – reprezintă cheltuielile cu îngrăşarea (lei);

Ch_{tf} – reprezintă cheltuielile totale cu furajele la îngrăşătorie (lei).

7. Producţia finală, valoarea adăugată brută şi **profitul brut** se vor calcula pe total fermă, pe animal livrat şi pe tonă carne livrată, folosind metodologia prezentată în prima parte a lucrării.

8. Rata profitului şi cheltuielile la 1000 lei producţie marfă se vor determina folosind metodologia cunoscută.

9. Productivitatea muncii se va exprima atât în unităţi fizice, cât şi în unităţi valorice.

Principalii indicatori calculaţi se vor înscrie în *tabelul 16.6.* iar pe baza acestora se va proceda la analiza comparativă a eficienţei economice a producţiei de carne în cele două sisteme de creştere şi îngrăşare a tineretului bovin, evidenţiind căile de sporire a producţiei şi a eficienţei economice.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 16.6.

Principalii indicatori ce caracterizează eficienţa economică a producţiei de carne de tineret bovin

Indicatorii		U.M.	Sistemul de creştere şi îngrăşare		% faţă de sistemul semiintensiv
			Semiintensiv	Intensiv	
0		1	2	3	4
Sporul mediu de creştere în greutate		g/z.f.			
Consumul specific de furaje pe kg spor în greutate		U.N./kg spor			
Numărul de serii de animale ce pot fi îngrăşate anual		nr.			
Gradul de utilizare a capacităţii de producţie		%			
Cheltuielile pe animal livrat	– totale	mii lei/cap			
	– cu îngăşarea	mii lei/cap			
	– cu furajele	mii lei/cap			
Costul de producţie	– pe tonă carne în viu	mii lei/t			
	– pe tonă spor în greutate	mii lei/t			
	– pe U.N. consumată	lei/U.N.			
Producţia finală	– totală	mil. lei			
	– pe animal livrat	mii lei/cap			
	– la 1000 lei cheltuieli	lei			
Valoarea adăugată brută	– totală	mil. lei			
	– pe animal livrat	mii lei/cap			
	– pe tonă carne livrată	mii lei/t			
Profitul brut	– total	mil. lei			
	– pe animal livrat	mii lei/cap			
	– pe tonă carne livrată	mii lei/t			
Rata profitului brut		%			
Cheltuieli la 1000 lei producţie marfă		lei			
Productivitatea muncii	– în unităţi fizice	kg spor/oră-om			
		ore-om/t spor			
	– în unităţi valorice	mil lei P./pers. încadrată			
		mil. lei V.A.B./pers. încadr.			

Scanned with OKEN Scanner

16.2. Eficienţa economică a producţiei de carne de porc

În etapa actuală, asigurarea cu carne de porc a economiei naţionale se realizează în exploataţiile agricole private, cât şi în unităţi mai mari, de tip industrial, amplasate cu precădere în zonele cerealiere.

Tehnologia de creştere şi îngrăşare în sistemul intensiv (industrial) se bazează pe principiul continuităţii şi ritmicităţii de la prima fază de producţie (monta) şi până la ultima fază (livrarea) şi crearea unor condiţii corespunzătoare de microclimat.

Purceii sunt introduşi la îngrăşare la greutatea de 28-30 kg (corespunzător vârstei de 100-101 zile) de la sectorul de creştere, asigurându-se hrănirea şi întreţinerea corespunzătoare până la livrare, la o greutate vie de 101-110 kg.

Organizarea producţiei şi a muncii într-o fermă modernizată prevede ca după fiecare depopulare, timp de 3 zile, un compartiment să fie liber pentru curăţenie şi dezinfecţie, astfel că popularea şi livrarea unui compartiment din halele de îngrăşare se face din 3 în 3 zile.

Sistemul intensiv trebuie să asigure folosirea la maximum a capacităţilor construite, mecanizarea şi automatizarea principalelor procese de producţie, valorificarea superioară a furajelor, creşterea rapidă a productivităţii muncii şi reducerea costului de producţie.

Scopul aplicaţiei practice este determinarea principalilor indicatori tehnico-economici şi analiza comparativă a celor două sisteme de creştere şi îngrăşare a porcilor.

Datele necesare (*tab. 16.7):*

1. Capacitatea anuală de producţie;
2. Efectivul mediu anual de scroafe furajate şi scroafe fătătoare;
3. Indicele de prolificitate;
4. Indicele de mortalitate (în sectorul de creştere şi în sectorul de îngrăşare);
5. Durata ciclului de reproducţie;
6. Greutatea medie a unui purcel introdus la îngrăşare;
7. Greutatea medie a unui porc la livrare;
8. Numărul şi greutatea animalelor livrate (scroafe, scrofiţe şi vieri) reformate şi eliminate de la reproducţie;
9. Durata îngrăşării;
10. Cantitatea totală de gunoi obţinut anual;
11. Numărul total de zile de furajare la îngrăşătorie;
12. Cheltuielile totale de producţie (creştere + îngrăşare);
13. Consumurile intermediare de producţie la îngrăşătorie;
14. Cheltuielile totale din perioada de îngrăşare;

Scanned with OKEN Scanner

15. Cheltuielile cu achiziţionarea tineretului porcin pentru îngrăşare;
16. Cheltuielile cu furajele la îngrăşătorie;
17. Consumul total de furaje la îngrăşătorie;
18. Fondul total de timp de muncă consumat în perioada de îngrăşare;
19. Numărul total al personalului;
20. Preţul mediu de vânzare pe tona de carne livrată în viu;
21. Preţul unei tone de gunoi.

Tabelul 16.7

Date tehnico-economice necesare pentru calculul principalilor indicatori ai eficienţei economice a producţiei de carne de porcine (date convenţionale)*

Nr. crt.	Specificare	U.M.	Sistemul de creştere şi îngrăşare	
			gospodăresc	intensiv
1.	Capacitatea anuală de producţie	locuri	150	1500
2.	Efectiv mediu de scroafe furajate, din care:	capete	11	100
3.	Efectiv mediu de scroafe fătătoare	capete	8	80
4.	Prolificitate (purcei la o fătare)	capete	9,5	9,5
5.	Durata ciclului de reproducţie	zile	171	160
6.	Indicele de mortalitate de la naştere la introducerea la îngrăşare	%	8	7
7.	Greutatea medie a unui purcel introdus la îngrăşare	kg/cap	30	28
8.	Numărul şi greutatea animalelor reformate - livrate	cap/t	3/0,5	44/7,5
9.	Indicele de mortalitate în îngrăşătorie	%	1	0,8
10.	Greutatea medie a unui porc la livrare	kg/cap	120	105
11.	Durata îngrăşării	zile	180	123
12.	Numărul total de zile de furajare în îngrăşătorie	mii z.f.	20,2	192
13.	Cantitatea totală de gunoi obţinut la îngrăşătorie	tone	138	1380
14.	Cheltuieli totale de producţie (de la naştere la livrare)	mil. lei	895	7600
15.	din care: – cu achiziţionarea tineretului porcin	mil. lei	260	2280
16.	– cu îngrăşarea	mil. lei	609	5410
17.	din care: – consumuri intermediare	mil. lei	470	4260
18.	din care:– cu furajele	mil. lei	376	3550
19.	Consumul total de furaje la îngrăşătorie	mii U.N.	56,6	518,2
20.	Fondul total de timp de muncă consumat la îngrăşătorie	ore-om	21900	153300
21.	Nr. total al personalului muncitor	nr. pers.	6	42
22.	Preţ mediu de vânzare – pe t carne livrată	mii lei/t	50000	50000
23.	– pe t gunoi	mii lei/t	4	4

* Pentru simplificarea calculelor, soldul producţiei neterminate se va considera egal cu zero, iar pentru valorificarea producţiei de carne nu se fac cheltuieli suplimentare.

Scanned with OKEN Scanner

Modul de rezolvare

Pe baza datelor din *tabelul 16.7* se va proceda la calculul şi analiza comparativă a următorilor indicatori (*tab. 16.8):*

1. Sporul mediu zilnic de creştere în greutate se determină pe baza raportului dintre sporul total (Sp_t) şi numărul total de zile de furajare ($N_{z.f.}$):

$$S_{m/z.f.} = \frac{Sp_t}{N_{z.f.}} \quad \text{iar:} \quad Sp_t = (G_1 - G_2) \cdot E_1$$

în care:

G_1 – reprezintă greutatea medie a unui porc la livrare (kg/cap);
G_p – reprezintă greutatea medie a unui purcel la populare (kg/cap);
E_1 – reprezintăefectivul de porci livrați anual (inclusiv reforma)- cap.

2. Numărul de cicluri de reproducție se determină prin raportarea numărului de zile calendaristice dintr-un an, la durata ciclului de reproducție:

$$N_c = \frac{365}{D_C}$$

în care:

N_c – reprezintă numărul de cicluri de reproducție;
D_c – reprezintă durata ciclului de reproducție (zile).

3. Numărul de fătări obținute anual va rezulta pe baza produsului dintre efectivul mediu de scroafe fătătoare şi numărul de cicluri de reproducție:

$$Nf/an = Efg \cdot N_c$$

în care:

Nf/an – reprezintă numărul de fătări obținute anual;
Efg – reprezintă efectivul femelelor gestante (cap).

4. Indicele de folosire a scroafelor la reproducție se determină pe baza raportului dintre numărul de fătări obținute anual şi efectivul mediu de scroafe furajate:

$$If_{rep.} = \frac{Nf/an}{Ef_f}$$

în care:

$If_{rep.}$ – reprezintă indicele de folosire a scroafelor la reproducție (nr./an);
Ef_f – reprezintă efectivul mediu anual de scroafe furajate (cap).

Scanned with OKEN Scanner

5. Numărul de serii de animale ce pot fi îngrăşate anual se determină prin raportarea numărului de zile calendaristice dintr-un an, la durata ciclului de îngrăşare:

$$N_S = \frac{365}{D_i}$$

în care:

N_s – reprezintă numărul de serii de îngrăşare rulate anual;

D_i - reprezintă durata îngrăşării (zile).

6. Consumul specific de furaje pe kg spor de creştere în greutate se calculează astfel:

$$\text{U.N./kg spor} = \frac{C_{U.N.t.}}{Sp_t}$$

7. Gradul de utilizare a capacităţii de producţie este un raport procentual dintre numărul animalelor livrate şi capacitatea de producţie:

$$\text{Gu.cp.} = \frac{E_l}{C_{prod.}}$$

în care:

Gu.cp. – reprezintă gradul de utilizare a capacităţii de producţie (%);

$C_{prod.}$ – reprezintă capacitatea de producţie (nr. locuri sau producţia totală).

8. Cheltuielile pe animal livrat (totale, cu îngrăşarea, cu furajele), **costul de producţie** (pe tonă spor în greutate, pe tonă carne în viu), **valoarea producţiei finale, valoarea adăugată brută, profitul brut, rata profitului brut, cheltuielile la 1000 lei valoare a producţiei marfă şi productivitatea muncii** se vor calcula utilizând metodologia prezentată în lucrările anterioare.

16.3. Eficienţa economică a producţiei ovinelor

Creşterea ovinelor prezintă o importanţă deosebită pentru economia naţională, prin produsele deosebit de valoroase şi variate care se obţin de la acestea: produse alimentare (lapte şi derivate, carne) şi materii prime pentru industria prelucrătoare (lână, pielicele, piei).

Eficienţa economică a creşterii ovinelor în condiţii normale este asigurată datorită cheltuielilor de producţie relativ reduse, cât şi a producţiei ridicate obţinute.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 16.8.

Principalii indicatori ai eficienţei economice a producţiei de carne de porc

Indicatorii		U.M.	Sistemul de creştere şi îngrăşare		% faţă de sistemul gospodăresc
			Gospodăresc	Semiintensiv	
0		1	2	3	4
Sporul mediu zilnic în greutate		g/z.f.	663,8		
Numărul de cicluri de reproducţie		nr.	2,13		
Număr de fătări obţinute anual		nr.	1,704		
Indicele de folosire a scroafelor la reproducţie		nr./an	1,54		
Numărul de serii de animale ce pot fi îngrăşate anual		nr.	2,024		
Consumul specific de furaje pe kg spor în greutate		U.N./kg	4,07		
Gradul de utilizare a capacităţii de producţie		%	101,3		
Cheltuieli pe animal livrat	– totale	mii lei/cap	5888		
	– cu îngăşarea	mii lei/cap	400652		
	– cu furajele	mii lei/cap	247368		
Costul de producţie	– pe tonă carne în viu	mii lei/t	48,66		
	– pe tonă spor în greutate	mii lei/t	64,3		
	– pe U.N. consumată	lei/U.N.			
Valoarea producţiei finale	– totală	mil. lei			
	– pe animal livrat	mii lei/cap			
	– pe tonă carne livrată	mii lei/t			
Valoarea adăugată brută	– totală	mil lei			
	– pe animal livrat	mii lei/cap			
	– pe tonă carne livrată	mii lei/t			
Profitul brut	– total	mil. lei			
	– pe animal livrat	mii lei/cap			
	– pe tonă carne livrată	mii lei/t			
Rata profitului brut		%			
Cheltuieli la 1000 lei valoare a producţiei marfă		lei			
Productivitatea muncii	– în unităţi fizice	t spor/muncitor			
		ore-om/t spor			
	– în unităţi valorice	mil lei P_f/muncitor			
		mil. lei V.A.B./municitor			

Scanned with OKEN Scanner

Scopul aplicaţiei practice este reprezentat de însuşirea metodologiei de calcul şi analiză a principalilor indicatori ai eficienţei economice a producţiei ovinelor, cât şi de găsirea celor mai adecvate căi şi metode pentru sporirea producţiei de carne şi lână, calitativ superioare şi la un cost de producţie cât mai redus.

16.3.1. Eficienţa economică a producţiei de lână

Lâna constituie produsul cel mai valoros obţinut de la ovine. Cu toate că producţia de fire sintetice sporeşte de la un an la altul, lâna obţinută de la ovine continuă să rămână o materie primă foarte preţioasă pentru industria textilă, cu eficienţă economică ridicată.

Datele necesare (*tab. 16.9*):

1. *Efectivul mediu anual de oi tunse;*
2. *Producţia totală de lână;*
3. *Producţia totală de lapte;*
4. *Producţia totală de carne;*
5. *Numărul total de miei obţinuţi la 100 oi fătătoare;*
6. *Indicele de mortalitate;*
7. *Greutatea medie a unui miel înţărcat şi livrat;*
8. *Cheltuielile totale de producţie;*
9. *Consumurile intermediare de producţie;*
10. *Cheltuielile cu furajele;*
11. *Cheltuielile cu salariile;*
12. *Consumul total de furaje;*
13. *Cantitatea totală de gunoi obţinut anual;*
14. *Fondul total de timp de muncă consumat anual;*
15. *Preţul mediu de vânzare la lapte, lână, carne, gunoi.*

Modul de rezolvare

Utilizând datele din *tabelul 16.9* se vor calcula principalii indicatori ai eficienţei economice a producţiei de lână, pe cele două sisteme de creştere *(tab. 16.10).*

Folosind metodologia prezentată în lucrările anterioare se va determina mărimea următorului sistem de indicatori:

- ✓ *producţia medie de lână pe oaie tunsă;*
- ✓ *cheltuielile de producţie pe oaie tunsă (totale, cu furajele, consumuri intermediare);*
- ✓ *consumul de furaje pe oaie tunsă;*

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 16.9

Date tehnico-economice necesare pentru calculul indicatorilor eficienței economice a producției de lână (date convenționale)

Nr. crt.	Specificare	U.M.	Sistemul de creştere	
			Gospodăresc	Semiinten-siv
1.	Efectivul total de oi tunse	capete	200	1200
2.	Numărul de miei obținuți la 100 oi	capete	115	112
3.	Procentul de mortalitate la miei	%	2,0	2,8
4.	Greutatea medie a unui miel înțărcat şi livrat	kg/cap	12	12
5.	Producția totală de lână (marfa)	kg	1000	7440
6.	Producția totală de lapte (marfa)	hl	36	144
7.	Cantitatea totală de gunoi obținut anual	tone	80	480
8.	Consumul total anual de furaje	mii U.N.	132	840
9.	Cheltuieli totale de producție, din care:	mil. lei	138	871
10.	– consumuri intermediare, din care:	mil. lei	84	610
11.	– cheltuieli cu furajele	mil. lei	48	396
12.	Fondul total de timp de muncă consumat	ore-om	2095	8300
13.	Prețul mediu de vânzare a lânii	lei/kg	20000	20000
14.	Prețul mediu de vânzare a laptelui	mii lei/hl	650	650
15.	Prețul mediu de vânzare a cărnii de miel	lei/kg	35000	35000
16.	Prețul unei tone de gunoi	mii lei/t	3,5	3,5

- ✓ *costul de producție (lână, U.N.);*
- ✓ *producția finală (totală, pe oaie tunsă, la 1000 lei cheltuieli de producție);*
- ✓ *valoarea adăugată brută (totală, pe oaie tunsă, pe tona de lână);*
- ✓ *profitul brut* (total, pe oaie tunsă, pe tonă lână);
- ✓ *rata profitului pe produs;*
- ✓ *cheltuieli la 1000 lei valoare a producției marfă;*
- ✓ *productivitatea muncii (în unități fizice şi valorice).*

16.3.2. Eficiența economică a producției de carne de ovine

Producția de carne de ovine ocupă o pondere destul de mare în producția finală a speciei, având tendința de a depăşi 80%.

În exploatațiile zootehnice specializate în creşterea şi îngrăşarea tineretului ovin şi recondiționarea ovinelor reformate se pot practica tehnologii intensive şi semiintensive, dar crescătorii individuali optează pentru sistemul tradițional (gospodăresc).

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 16.10.

Principalii indicatori ai eficienţei economice a producţiei de lână*

Indicatorii		U.M.	Sistemul de creştere		% faţă de sistemul gospodăresc
			Gospodăresc	Semiintensiv	
0		1	2	3	4
Producţia medie de lână pe oaie tunsă		kg/cap			
Cheltuieli de producţie pe oaie tunsă	– totale	mii lei/cap			
	– consumuri intermediare	mii lei/cap			
	– cu furajele	mii lei/cap			
Consumul anual de furaje pe oaie tunsă		U.N./cap			
Costul de producţie	– al unui kg de lână	lei/kg			
	– al unei U.N.	lei/U.N.			
Producţia finală	– totală	mil. lei			
	– pe oaie tunsă	mii lei/cap			
	– la 1000 lei cheltuieli de producţie	lei			
Valoarea adăugată brută	– totală	mil. lei			
	– pe oaie tunsă	mii lei/cap			
	– pe tonă lână	mii lei/t			
Profitul brut	– total	mil. lei			
	– pe oaie tunsă	mii lei/cap			
	– pe tonă lână	mii lei/t			
Rata profitului pe produs		%			
Cheltuieli la 1000 lei producţie marfă		lei			
Productivitatea muncii	– în unităţi fizice	kg/oră-om			
	– în unităţi valorice	mii lei P/oră-om			
		mii lei V.A.B./oră-om			

* Pentru livrarea producţiei de lână nu sunt necesare cheltuieli de desfacere.

Scanned with OKEN Scanner

Eficienţa economică se va diferenţia atât pe sisteme de îngrăşare, cât şi pe rase.

Datele necesare:

1. *Stocul de animale la începutul şi sfârşitul anului;*
2. *Cumpărările de animale în timpul anului;*
3. *Mortalităţile din timpul anului;*
4. *Numărul total al animalelor livrate;*
5. *Greutatea medie a animalelor la populare şi la livrare;*
6. *Numărul total de zile de furajare;*
7. *Sporul mediu zilnic de creştere în greutate;*
8. *Cantitatea totală de lână obţinută şi livrată;*
9. *Cantitatea totală de gunoi obţinut anual;*
10. *Consumul total de furaje;*
11. *Soldul producţiei neterminate;*
12. *Cheltuielile totale de producţie;*
13. *Cheltuielile totale din perioada de îngrăşare;*
14. *Consumurile intermediare de producţie;*
15. *Cheltuielile cu furajele;*
16. *Fondul total de timp de muncă consumat(ore-om,număr personal);*
17. *Preţurile medii de vânzare (lână, carne, gunoi).*

Modul de rezolvare

Folosind metodologia de calcul prezentată în lucrările anterioare, pe baza datelor din *tabelul 16.11.* se va proceda la determinarea principalilor indicatori tehnico-economici care caracterizează eficienţa economică a producţiei de carne obţinută în fermele de creştere şi îngrăşare a ovinelor (*tab. 16.12*):

- ✓ *sporul total de creştere în greutate;*
- ✓ *durata îngrăşării;*
- ✓ *numărul de serii de animale ce pot fi îngrăşate anual;*
- ✓ *consumul specific de furaje pe Kg spor greutate vie;*
- ✓ *cheltuielile de producţie pe animal livrat (totale, cu îngrăşarea, materiale, cu furajele);*
- ✓ *costul de producţie;*
- ✓ *producţia finală;*
- ✓ *valoarea adăugată brută;*
- ✓ *profitul brut şi rata profitului pe produs;*
- ✓ *cheltuieli la 1000 lei producţie marfă;*
- ✓ *productivitatea muncii.*

În final se va proceda la analiza comparativă a rezultatelor înregistrate în cadrul celor două rase utilizate: Merinos de Palas şi Ţigaie.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 16.11

Date tehnico-economice necesare pentru calculul principalilor indicatori ai eficienței economice a producției de carne de ovine (date convenționale)*

Nr. crt.	Specificare		U.M.	Sistemul de creştere	
				Godpodăresc	Intensiv
1.	Efectiv de animale introdus la îngrăşare	– tineret	cap	2400	2400
		– adulte reformate	cap	700	700
2.	Efectiv total livrat	– tineret	cap	1500	1500
		– adulte reformate	cap	483	483
3.	Greutatea animalelor la populare	– tineret	kg/cap	15	12
		– adulte reformate	kg/cap	50	30
4.	Mortalități	– tineret	cap	100	100
		– adulte reformate	cap	17	17
5.	Spor mediu zilnic:	– tineret	g/z.f.	180	150
		– adulte reformate	g/z.f.	120	100
6.	Greutatea animalelor la livrare	– tineret	kg/cap	35	30
		– adulte reformate	kg/cap	64	42
7.	Cantitatea totală de lână obținută şi livrată la randament (tineret + adulte reformate)		kg	2430	1500
8.	Număr de zile de furajare	– tineret	mii z.f.	172,5	185,4
		– adulte reformate	mii z.f.	34,5	28,9
9.	Cantitatea totală de gunoi obținut anual (tineret + adulte reformate)		tone	266,5	266,5
10.	Consumul total de furaje	– tineret	mii U.N.	187,9	192,8
		– adulte reformate	mii U.N.	38,7	26,0
11.	Cheltuieli totale de producție, din care:		mil. lei	2230	1980
12.	Cheltuieli cu îngrăşarea, din care:		mil. lei	1030	955
13.	Consumuri intermediare, din care:		mil. lei	640	630
14.	Cheltuieli cu furajele:		mil. lei	470	452
15.	Fondul total de timp de muncă consumat		ore-om	17520	17520
16.	Numărul total al personalului		nr. pers.	4	4
17.	Prețul mediu de vânzare	– lână	lei/kg	18000	18000
		– carne în viu	lei/kg	38000	38000
		– gunoi	mii lei/kg	3,5	3,5
18.	Stocul de animale la 31.XII.	– tineret	cap	800	800
		– adulte reformate	cap	200	200

*Soldul producției neterminate se va considera egal cu zero; nu sunt necesare cheltuieli pentru desfacerea producției marfă.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 16.12.

Principalii indicatori ai eficienţei economice a producţiei de carne de ovine

Indicatorii		U.M.	Rasa		% faţă de rasa Merinos de Palas
			Merinos de Palas	Ţigaie	
0		1	2	3	4
Sporul total de creştere în greutate (tineret + adulte)		tone			
Durata îngrăşării	– tineret	zile			
	– adulte reformate	zile			
Numărul de serii de animale ce pot fi îngrăşate anual	– tineret	nr.			
	– adulte reformate	nr.			
Consumul specific de furaje pe kg spor greutate		U.N./kg			
Cheltuieli de producţie pe animal livrat	– totale	mii lei/cap			
	– cu îngrăşarea	mii lei/cap			
	– consumuri intermediare	mii lei/cap			
	– cu furajele	mii lei/cap			
Costul de producţie	– pe tonă carne în viu	mii lei/t			
	– pe tonă spor în greutate	mii lei/t			
	– pe U.N. consumată	lei/U.N.			
Producţia finală	– totală	mil. lei			
	– pe animal livrat	mii lei/cap			
	– pe tonă carne în viu	mii lei/t			
Valoarea adăugată brută	– totală	mil. lei			
	– pe animal livrat	lei/cap			
	– pe tonă carne în viu	mii lei/t			
Profitul brut	– total	mil. lei			
	– pe animal livrat	mii lei/cap			
	– pe tonă carne în viu	mii lei/t			
Rata profitului pe produs		%			
Cheltuieli la 1000 lei producţie marfă		lei			
Productivitatea muncii	– în unităţi fizice	kg spor/oră-om			
		t spor/pers. încadrată			
	– în unităţi valorice	mil lei P$_f$/pers. încadrată			
		mil. lei V.A.B./pers.încadrată			

Scanned with OKEN Scanner

16.4.Eficienţa economică a producţiei avicole

Avicultura reprezintă una din ramurile importante ale agriculturii ţării noastre. Produsele principale obţinute de la păsări (ouă, carne) sunt de o mare valoare alimentară, fiind mult apreciate de consumatori.

În actuala etapă de trecere spre economia de piaţă creşterea păsărilor cunoaşte un regres considerabil.

De altfel, în ultimii ani, producţia totală de carne şi ouă a înregistrat o scădere importantă, fenomen generat şi de lipsa sau insuficienţa capitalului de exploatare, lichidarea sau desfiinţarea unor întreprinderi avicole, etc.

Cu toate acestea, redresarea aviculturii româneşti este strâns legată şi de asigurarea unei înalte eficienţe economice.

Scopul aplicaţiei practice îl constituie cunoaşterea nivelului eficienţei economice a creşterii păsărilor pentru producţia de ouă şi carne, cât şi însuşirea principalelor elemente ale metodologiei de calcul şi analiză a indicatorilor ce exprimă eficienţa economică.

16.4.1. Eficienţa economică a producţiei de ouă

Ouăle de găină, datorită valorii hrănitoare, reprezintă unul dintre cele mai preţioase alimente pentru om, fiind considerate drept un aliment complet.

Dacă comparăm conţinutul în proteine al unui ou de găină de 50 g, acesta echivalează cu 200 ml lapte iar din punct de vedere al valorii energetice, cu 133 ml lapte.

De asemenea, digestibilitatea oului este foarte mare, ajungând la 100 % la gălbenuş şi 97 % la albuş.

Importanţa economică a creşterii păsărilor rezidă şi din faptul că în sistemele moderne de creştere, posibilităţile mecanizării şi automatizării lucrărilor pot ajunge la un nivel deosebit de ridicat (chiar de 100 %), reducându-se considerabil necesarul de forţă de muncă manuală şi constituind totodată un stimulent pentru unităţile specializate în creşterea păsărilor.

Plecând de la actualele sisteme de creştere a păsărilor pentru producţia de ouă, calculul se va referi la sistemul de creştere intensiv-industrial, pe cele două variante de întreţinere: pe aşternut permanent (la sol) şi în baterii.

Datele necesare *(tab. 16.13):*

1. *Efectivul mediu anual de găini ouătoare furajate;*
2. *Numărul total de zile de furajare;*
3. *Producţia totală de ouă;*
4. *Cheltuielile totale de producţie;*

Scanned with OKEN Scanner

5. Consumurile intermediare de producţie;
6. Valoarea producţiei secundare;
7. Cheltuielile cu furajele;
8. Cheltuielile cu salariile;
9. Consumul total de furaje;
10. Fondul total de timp de muncă consumat;
11. Numărul total al personalului;
12. Producţia marfă;
13. Cheltuielile totale pentru desfacerea producţiei marfă;
14. Preţul mediu de vânzare a ouălor.

Tabelul 16.13

Date tehnico-economice necesare pentru calculul indicatorilor eficien□ei economice a produc□iei de ou□ (date conven□ionale)

Nr. crt.	Specificare	U.M.	Sistemul de întreţinere	
			Pe aşternut perm. (la sol)	în baterii
1.	Efectivul mediu anual de găini outoare furajate	capete	60000	144000
2.	Numărul total de zile de furajare	mii z.f.	21900	52560
3.	Producţia totală de ouă, din care:	mii buc.	13200	33120
4.	– marfă	mii buc.	13100	33000
5.	Cheltuielile totale de producţie	mil. lei	25600	59620
6.	din care: – consumuri intermediare	mil. lei	16660	43260
7.	din care: – cheltuieli cu furajele	mil. lei	12495	35470
8.	Cheltuieli cu salariile	mil. lei	605	640
9.	Valoarea producţiei secundare	mil. lei	70	185
10.	Cheltuieli totale pentru desfacerea producţiei marfă	mil. lei	820	1860
11.	Consumul total de furaje	tone	2574	5962
12.	Fondul total de timp de muncă consumat	ore-om	58400	54750
13.	Numărul total al personalului muncitor	nr. pers.	16	15
14.	Preţul mediu de vânzare la 1000 ouă	mii lei	2100	2100

Modul de rezolvare

Utilizând datele din *tabelul 16.13* se va proceda la calculul şi analiza principalilor indicatori care caracterizează eficienţa economică a producţiei de ouă la cele două sisteme de întreţinere.

Mărimea absolută a indicatorilor calculaţi se va înscrie în *tabelul 16.14.*

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 16.14.

Principalii indicatori ai eficienţei economice a producţiei de ouă pentru consum

Indicatorii		U.M.	Sistemul de întreţinere		% faţă de întreţinerea la sol
			la sol	în baterii	
0		1	2	3	4
Producţia medie de ouă pe găină furajată		buc./cap			
Cheltuieli totale de producţie pe găină furajată		mii lei/cap			
Cheltuieli cu salariile pe găină furajată		mii lei/cap			
Cheltuieli totale de producţie pe o zi furajată		lei/z.f.			
Consumul de furaje combinate	– pe găină furajată	kg/cap			
	– la 1000 ouă	kg/1000 ouă			
Costul de producţie la 1000 ouă		mii lei/1000 ouă			
Producţia finală	– pe găină furajată	mii lei/cap			
	– la 1000 lei cheltuieli de producţie	lei			
Valoarea adăugată brută	– totală	mil. lei			
	– pe găină furajată	mii lei/cap			
	– la 1000 ouă	mii lei/1000 ouă			
Profitul brut	– total	mil. lei			
	– pe găină furajată	mii lei/cap.			
	– la 1000 ouă	mii lei/1000 ouă			
Cheltuieli la 1000 lei producţie marfă		lei			
Rata profitului pe produs		%			-
Productivitatea muncii	– în unităţi fizice	buc./oră-om			
		ore-om/1000 ouă			
	– în unităţi valorice	mii lei P/oră-om			
		mil. lei P/pers. încadrată			
		mil. lei V.A.B./ persoană încadrată			

Scanned with OKEN Scanner

16.4.2. Eficienţa economică a producţiei de carne de pasăre

În comparaţie cu celelalte specii de animale domestice, păsările prezintă avantajul că pot furniza, datorită greutăţii lor reduse, carne mereu proaspătă. În plus, carnea are puţin ţesut conjunctiv, este mai gustoasă, în unele cazuri fiind considerată delicioasă.

Carnea de pasăre se dovedeşte superioară şi prin compoziţia chimică, ea conţinând, în general, mai multă proteină şi săruri minerale şi în unele cazuri chiar mai multe grăsimi.

Randamentul la tăiere este mare, păsările situându-se din acest punct de vedere, pe primul loc faţă de celelalte specii de animale domestice.

De asemenea, păsările pentru carne se caracterizează şi printr-un consum specific de furaje redus (2-2,2 kg furaje combinate/kg spor), cu tendinţa de a scădea sub 2 kg.

Producerea cărnii de pasăre se poate realiza folosind două sisteme de îngrăşare:

- *în sistem gospodăresc;*
- *în sistem intensiv-industrial (pe aşternut permanent şi în baterii).*

Pentru evidenţierea nivelului de diferenţiere a eficienţei economice în cele două variante de întreţinere (la sol şi în baterii) este necesară cunoaşterea şi analiza principalilor indicatori tehnico-economici.

Datele necesare (*tab. 16.15*):

1. *Stocul de pui de carne la începutul şi sfârşitul anului;*
2. *Cumpărările de pui de o zi în timpul anului;*
3. *Mortalităţile din timpul anului;*
4. *Efectivul total de pui livraţi anual;*
5. *Greutatea medie a puilor la populare şi la livrare;*
6. *Durata îngrăşării;*
7. *Numărul total de zile de furajare;*
8. *Sporul total de creştere în greutate;*
9. *Producţia totală de carne livrată;*
10. *Consumul total de furaje combinate;*
11. *Cheltuielile cu achiziţionarea puilor de o zi;*
12. *Cheltuielile cu îngrăşarea;*
13. *Consumurile intermediare;*
14. *Cheltuielile cu furajele;*
15. *Cheltuielile cu salariile;*
16. *Cheltuielile cu desfacerea producţiei de carne marfă;*
17. *Numărul total al personalului;*

Scanned with OKEN Scanner

18. Preţul mediu de vânzare pe tonă carne livrată, în viu;
19. Suprafaţa utilă construită;
20. Fondul total de timp de muncă consumat.

Modul de rezolvare

Pe baza datelor din *tabelul 16.15.*, se va proceda la determinarea şi analiza principalilor indicatori ce caracterizează eficienţa economică a producerii cărnii de pasăre (broiler). Rezultatele finale se vor înscrie în *tabelul 16.16.*

Tabelul 16.15

Date tehnico-economice necesare pentru calculul principalilor indicatori ai eficienţei economice a producţiei de carne de pasăre în sistem intensiv-industrial (date convenţionale)*

Nr. crt.	Specificare	U.M.	Sistemul de întreţinere	
			La sol	în baterii
1.	Stoc la începutul anului	capete	648600	408200
2.	Cumpărări pui de o zi	capete	3480000	4752000
3.	Mortalităţi	capete	104800	258000
4.	Efectivul total de pui livraţi	capete	3375700	4494400
5.	Greutatea medie la populare	g/cap	40	40
6.	Greutatea medie la livrare	kg/cap	1,8	1,6
7.	Durata îngrăşării**	zile	56	49
8.	Numărul total de zile de furajare	mii z.f.	191370	228735
9.	Sporul total de creştere în greutate vie	tone	5941,2	6921,4
10.	Producţia totală de carne livrată	tone	6076,3	7191
11.	Consumul total de furaje combinate	tone	14352,5	14091
12.	Cheltuieli cu achiziţionarea puilor de o zi	mil. lei	34000	46400
13.	Cheltuieli cu îngrăşarea, din care:	mil. lei	149500	154600
14.	Consumuri intermediare, din care:	mil. lei	128600	140700
15.	Cheltuieli cu furajele	mil. lei	93900	128300
16.	Cheltuieli cu salariile	mil. lei	2210	1440
17.	Cheltuieli cu desfacerea producţiei marfă	mil. lei	2460	3300
18.	Fondul total de timp de muncă consumat	ore-om	182500	109500
19.	Numărul total al personalului	nr. pers.	50	30
20.	Preţul mediu de vânzare pe tonă carne livrată în viu	mii lei/kg	38	38
21.	Stoc la sfârşitul anului	capete	648100	407800
22.	Suprafaţa utilă construită	m^2	40000	19200

* Nu se va lua în calcul valoarea producţiei secundare, iar soldul producţiei neterminate se va considera egal cu zero;
** Se vor adăuga 14 zile pentru curăţenie, dezinfecţie şi vid sanitar.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 16.16.

Principalii indicatori ai eficienței economice a producerii cărnii de pasăre (broiler) în sistem intensiv-industrial

Indicatorii		U.M.	Sistemul de întreținere		% față de întreținerea la sol
			la sol	în baterrii	
0		1	2	3	4
Sporul mediu zilnic de creștere în greutate		g/z.f.			
Numărul de serii de pui ce pot fi îngrășați anual		nr.			
Densitatea puilor la livrare		cap/m^2/an			
Cantitatea de carne obținută pe m^2 pardoseală	– pe serie	kg/m^2			
	– pe an	kg/m^2			
Consumul specific de furaje pe kg spor greutate vie		kg/kg spor			
Cheltuieli ce revin pe un pui livrat	– totale	mii lei/cap			
	– cu îngrășarea	mii lei/cap			
	– consumuri intermediare	mii lei/cap			
	– cu furajele	mii lei/cap			
	– cu salariile	mii lei/cap			
Costul de producție	– pe tonă carne spor greutate vie	mii lei/t			
	– pe tonă carne greutate vie	mii lei/t			
Producția finală	– totală	mil. lei			
	– pe un pui livrat	mii lei/cap			
	– la 1000 lei cheltuieli de producție	lei			
Valoarea adăugată brută	– totală	mil. lei			
	– pe un pui livrat	mii lei/cap			
	– pe tonă carne livrată în viu	mii lei/t			
Profitul brut	– total	mil. lei			
	– pe un pui livrat	mii lei/cap			
	– pe tonă carne livrată în viu	mii lei/t			
Rata profitului pe produs		%			
Cheltuieli la 1000 lei producție marfă		lei			
Productivitatea muncii	– în unități fizice	kg spor/oră-om			
		ore-om/t spor			
	– în unități valorice	mil lei P$_f$/pers. încadrată			
		mil. lei V.A.B./pers. încadrată			

Scanned with OKEN Scanner

Bibliografia

1. **Apetroaie Camelia, 1998** – *Posibilităţi de dezvoltare a zonei rurale din nord-estul moldovei în raport cu resursele naturale, economice şi sociale*.Lucr.şt.U.A.M.V. Iaşi, vol. 41, seria Agronomie.
2. **Avarvarei I., Macovei Gh., 1997** – *Agricultura şi economia de piaţă în contextul integrării europene.* Lucr. şt. U.A.M.V. Iaşi, vol. 40, seria Agronomie.
3. **Baghinschi V. şi colab., 1974** – *Determinarea şi analiza eficienţei economice a investiţiilor în agricultură.* Ed.Ceres, Bucureşti.
4. **Bălăşescu M. şi colab., 1980** – *Avicultură.* Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.
5. **Berindei Anca, 1993** – *Preţurile şi stabilitatea preţurilor produselor agricole*. Rev. Tribuna economică, nr. 23, Bucureşti.
6. **Betbeze J.P., 1989** – *Economie de l'entreprise contemporaine*. Ed. Nathan, Economie, Paris, France.
7. **Biji Elena şi colab., 1985** – *Eficienţa economică în agricultură şi analiza ei statistică.* Ed. Ceres, Bucureşti.
8. **Bold I., Crăciun A., 1995** – *Exploataţia agricolă.* Ed. Mirton, Timişoara.
9. **Bran Florina, Apostol Gabriela, 1997** – *Politica alimentară - o prioritate absolută. Rev.* Tribuna economică, nr. 16, Bucureşti.
10. **Bran Florina, 2001** – *Agricultura durabilă şi protecţia mediului.* Rev. Tribuna economică, nr.12, Bucureşti.
11. **Bran F., Bogdan V.L., 1998** – *Dezvoltarea durabilă a agriculturii.* Rev. Tribuna economică, nr. 27, Bucureşti.
12. **Bran M., Vidu I., 2001** – *Producerea cărnii în sistem intensiv.* Rev. Tribuina economică, nr. 4, Bucureşti.
13. **Braşoveanu N., 1993** – *Securitatea alimentară în România – opţiuni şi limite.* Rev. Tribuna economică, nr. 45, Bucureşti.
14. **Braşoveanu N., 2001** – *Zonalitate şi biodiversitate în agricultura României.* Rev. Tribuna economică, nr. 17, Bucureşti.
15. **Capotă Anişoara, 1998** – *Dezvoltarea agriculturii şi a mediului rural.* Rev. Tribuna economică, nr. 31, Bucureşti.

Scanned with OKEN Scanner

16. **Călin L. şi colab., 1971** – *Complexele agrozootehnice de tip industrial*. Ed. Tehnică, Bucureşti.
17. **Chiran A., Magazin P., 1977** – *Aspecte ale repartizării teritoriale a creşterii păsărilor în judeţele din Moldova de nord şi de mijloc*. Lucr. şt., Inst. Agron. Iaşi, seria Zootehnie-Medicină Veterinară.
18. **Chiran A., 1980** – *Optimizarea reţetelor furajere utilizate în creşterea şi îngrăşarea puilor de carne*. Rev. Cercetări agron. în Moldova, vol. 4, Iaşi.
19. **Chiran A. şi colab., 1992** – *Mutaţii în agricultura judeţului Iaşi în etapa trecerii la economia de piaţă*. Lucr. şt., Univ. Agron. Iaşi, vol. 36, seria Agronomie.
20. **Chiran A., Jităreanu G., 1994** – *Le processus de reorganisation et de privatisation du secteur agricole de la Roumanie*. Lucr. şt.,U.A.M.V. Iaşi, vol. 37, seria Agronomie.
21. **Chiran A., Ciurea I., Gîndu Elena, Ungureanu G., 1995** – *Unele consideraţii privind rentabilitatea producţiei de lapte de vacă în ferme de diferite mărimi*. Lucr. şt., U.A.M.V. Iaşi, vol. 38-supliment, seria Agronomie.
22. **Chiran A. şi colab., 1995** – *Le marche du lait et des produits laitiers dans les conditions du municipe Iaşi*. Lucr. şt., U.A.M.V. Iaşi, vol. 38, seria Agronomie.
23. **Chiran A., Gîndu Elena, Banu A., 1996** – *Evoluţii socio-economice ale comunei Baba-Ana, judeţul Prahova, ca urmare a privatizării agriculturii*. Lucr. şt., U.A.M.V. Iaşi, vol. 39, seria Agronomie.
24. **Chiran A., Ciurea I, Gîndu Elena, Ungureanu G., 1996** – *Unele consideraţii privind dezvoltarea creşterii animalelor în zona montană şi premontană a judeţelor Neamţ şi Vrancea*. Lucr. şt., U.A.M.V. Iaşi, vol. 38, seria Zootehnie.
25. **Chiran A. şi colab., 1997** – *Avenir de l'agriculture de Roumanie dans la perspective de l'integration dans l'Union Europeenne et role de l'informatique pour la gestione des exploitations agricoles et du territoire*. Lucr. şt., U.A.M.V. Iaşi, vol. 40, seria Agronomie.
26. **Chiran A., Gîndu Elena, Ştefan G., Banu A., 1997** – *Optimizarea tehnologiei de cultivare şi a structurii culturilor în fermele private (studiu de caz)*. Ed. "Al. I. Cuza", Iaşi.
27. **Chiran A., Gîndu Elena, Ştefan G., Comşa St., 1998** – *Aspects concernant l'efficience economique de la production de viande du volaille a S.C. Avicola S.A. Iaşi, dans l'etape de passage vers l'economie de marche*. Lucr.şt., U.A.M.V. Iaşi, vol. 41, seria Agronomie.
28. **Chiran A. şi colab., 1998** – *The policy of rural development in Romania*. Rev. Cercetări agron. în Moldova, vol. 3-4, Iaşi.
29. **Chiran A., Gîndu Elena, 1998** – *Zooeconomie – aplicaţii practice*. Ed. "Ion Ionescu de la Brad", Iaşi.

Scanned with OKEN Scanner

Cuprinsul

Prefaţă 5

PARTEA I –Aspecte teoretice privind economia creşterii animalelor 7

Capitolul 1
Rolul, locul şi funcţiile agriculturii în etapa de trecere la economia de piaţă 9
1.1. Importanţa agriculturii în condiţiile crizei alimentare 9
1.2. Locul şi rolul agriculturii în dezvoltarea economiei naţionale 14
1.3.Funcţiile economice şi sociale ale agriculturii 23
1.4.Principalele particularităţi tehnico-economice ale agriculturii ca ramură a producţiei materiale 27
1.5.Particularităţile tehnico-economice ale ramurilor zootehnice 30
Capitolul 2
Repartizarea teritorială, zonarea, cooperarea şi integrarea producţiei animale 34
2.1. Repartizarea teritorială a producţiei animale 34
2.2. Zonarea producţiei animale 37
2.3. Cooperarea în creşterea animalelor 39
2.4. Integrarea producţiei animale 45
Capitolul 3
Baza tehnico-materială şi investiţiile în creşterea animalelor 54
3.1.Conţinutul şi rolul bazei tehnico-materiale din ramura creşterii animalelor 54
3.2. Activele fixe din ramura creşterii animalelor:particularităţi şi căi de utilizare eficientă a acestora 57
3.3. Activele circulante din zootehnie şi gospodărirea raţională a acestora 70

Scanned with OKEN Scanner

3.4. Investiţiile – mijloc determinant pentru dezvoltarea şi modernizarea bazei tehnico-materiale a producţiei animale 73

Capitolul 4

Forţa de muncă şi productivitatea muncii în creşterea animalelor 81

4.1. Importanţa forţei de muncă, resursele de muncă şi căile folosirii raţionale a acestora 81

4.2. Productivitatea muncii în creşterea animalelor şi căile creşterii acesteia 86

Capitolul 5

Eficienţa economică a activităţii de producţie în creşterea animalelor 91

5.1. Conceptul de eficienţă economică, criterii de apreciere şi sistemul de indicatori utilizaţi pentru aprecierea eficienţei economice 91

5.2. Costurile unitare şi cheltuielile de producţie în creşterea animalelor 95

5.3. Principiile de bază ale formării preţurilor animalelor, a produselor animale şi categoriile de preţuri utilizate în creşterea animalelor 101

5.4. Rentabilitatea în creşterea animalelor 105

5.5. Eficienţa economică a activităţilor sanitare-veterinare 109

Capitolul 6

Modalităţi de susţinere a agriculturii în ţările cu economie de piaţă 115

6.1. Obiectivele politicii de susţinere a agriculturii 115

6.2. Măsuri de susţinere a producătorilor agricoli 118

6.3. Măsuri de susţinere a producătorilor agricoli în România 124

6.4. Implicaţii ale politicii de susţinere a agriculturii 128

Capitolul 7

Economia creşterii bovinelor 132

7.1. Importanţa economică a creşterii bovinelor 132

7.2. Realizări în creşterea bovinelor pe plan mondial şi în România 134

7.3. Căi de creştere a producţiei şi a eficienţei economice 145

Capitolul 8

Economia creşterii porcinelor 157

8.1. Importanţa economică a creşterii porcinelor 157

8.2. Realizări în creşterea porcinelor pe plan mondial şi în România 158

8.3. Căi de creştere a producţiei şi a eficienţei economice 161

Capitolul 9

Economia creşterii ovinelor şi caprinelor 166

9.1. Importanţa economică a creşterii ovinelor şi caprinelor 166

9.2. Realizări în creşterea ovinelor şi caprinelor pe plan mondial şi în România. 167

9.3. Căi de creştere a producţiei şi a eficienţei economice 170

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 10
Economia creşterii păsărilor 175
10.1. Importanţa economică a creşterii păsărilor 175
10.2. Realizări în creşterea păsărilor pe plan mondial şi în România
10.3. Căi de creştere a producţiei şi a eficienţei economice 180

PARTEA a II a – Aplicaţii practice în economia creşterii animalelor 187

Capitolul 11
Metodologia de calcul a producţiei finale, a valorii adăugate şi a profitului 189

Capitolul 12
Eficienţa economică a utilizării investiţiilor în construcţii zootehnice 201

Capitolul 13
Valorificarea producţiei agricole 223

Capitolul 14
Eficienţa economică a producţiei furajelor de volum 232

Capitolul 15
Metodologia de calcul a productivităţii muncii în creşterea animalelor 244

Capitolul 16
Eficienţa economică a producţiei în creşterea animalelor 250
16.1. Eficienţa economică a producţiei bovinelor 250
16.1.1. Eficienţa economică a producţiei de lapte de vacă 250
16.1.2. Eficienţa economică a producţiei de carne de bovine 255
16.2. Eficienţa economică a producţiei de carne de porcine 263
16.3.Eficienţa economică a producţiei ovinelor 266
16.3.1. Eficienţa economică a producţiei de lână 268
16 3.2. Eficienţa economică a producţiei de carne de ovine 269
16.4. Eficienţa economică.a producţiei avicole 274
16.4.1. Eficienţa economică a producţiei de ouă 274
16.4.2. Eficienţa economică a producţiei de carne de pasăre 277

Bibliografia 280

Cuprinsul 290

Scanned with OKEN Scanner